Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки квалифицированных специалистов

Специальность

15.02.16 Технология машиностроения

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

«Техник-технолог»

Одобрено на *заседании педагогического совета:*

Протокол №10 от 16 июня 2025 г.

Утверждено Приказом *ГАПОУ* «Набережночелнинский политехнический колледж»

Приказ по основной деятельности № ____ от 16 июня 2025 года

Директор И.М. Ганиев/_____

Согласовано с предприятием-работодателем ПАО КАМАЗ

Директор департамента развития персонала ПАО КАМАЗ
Л.Ф. Хурматуллина/_____

2025 год

Лист согласования (оборотный лист в соответствии с ЛНА)

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

Публичное акционерное общество «КАМАЗ»

Содержание

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 1

1.2. Нормативные документы 1

1.3. Перечень сокращений 2

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 3

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 5

3.2. Профессиональные стандарты 5

3.3. Осваиваемые виды деятельности 7

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 8

4.1. Общие компетенции 8

4.2. Профессиональные компетенции 13

4.3. Матрица компетенций выпускника 28

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 44

5.1. Учебный план 44

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 47

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 50

5.4. Календарный учебный график 55

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 56

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 56

5.7. Практическая подготовка 56

5.8. Государственная итоговая аттестация 57

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 57

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 57

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 58

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 58

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 59

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 г. №444 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 г. №444);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 472н «Об утверждении профессионального стандарта 40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435 н «Об утверждении профессионального стандарта ПС 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н «Об утверждении профессионального стандарта 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением»;

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	*МАШИНОСТРОЕНИЕ*
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 472н «Об утверждении профессионального стандарта 40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н 472н «Об утверждении профессионального стандарта 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», 3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н «Об утверждении профессионального стандарта 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением».
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются 1. ст. 265 "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 04.08.2023, с изм. от 24.10.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023), запрещается применение труда лиц в возрасте до восемнадцати лет на работах с вредными и (или) опасными условиями труд Запрещаются переноска и передвижение работниками в возрасте до восемнадцати лет тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы. 2. п.п. 1.6. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» рабочие места и условия прохождения производственной практики для лиц, не достигших 18 лет, должны соответствовать гигиеническим нормативам. 3.п.п243,607,609,610,611, 612, 613,614,2022 перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет (утв. Постановлением Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. N 163) применение труда лиц моложе восемнадцати лет на работах, включенных в настоящий перечень, запрещается во всех организациях независимо от отраслей экономики, а также организационно-правовой формы собственности. При прохождении производственной практики (производственного обучения) учащиеся общеобразовательных и образовательных учреждений начального профессионального образования, студенты образовательных учреждений среднего профессионального образования, достигшие шестнадцатилетнего возраста, могут находиться на работах, включенных в перечень, не свыше четырех часов в день при условии строгого соблюдения на этих работах действующих санитарных правил и норм и

	правил по охране труда 4. ст.267 ТК РФ лица в возрасте до восемнадцати лет принимаются на работу только после предварительного обязательного медицинского осмотра и в дальнейшем, до достижения возраста восемнадцати лет, ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.06.2022 г. №444	
Квалификация (-и) выпускника	Техник-технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением, 3-4 разряд	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 8 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5652 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4268**	**2144**
Общеобразовательный цикл	**1476**	**38**
социально-гуманитарный цикл	384	42
общепрофессиональный цикл	588	304
профессиональный цикл	1820	1760
в т.ч. практика: - учебная - производственная - по профилю специальности/ преддипломная	864 324 540 -	864 324 540 -
Вариативная часть образовательной программы	**1204**	**1080**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1180	1080
ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	862	842
ГИА в форме демонстрационного экзамена	**180**	180
Всего	**5652**	**3404**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 472н	A Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ B Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ	A/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ A/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ B/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ B/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ
2	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 № 435н	A Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	A/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий A/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия A/03.4 Ведение баз данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (далее - CAPP-системы), систем управления данными об изделии (далее

				- PDM-системы), систем управления нормативно-справочной информацией (далее - MDM-системы)
3	ПС 40.026 Наладчик металлорежущих станков с числовым программным управлением.	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.05.2021 № 324н	А Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ	А/01.3 Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей типа тел вращения А/02.3 Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ А/03.3Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ
			В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	В/01.3 Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения В/02.3Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ В/03.3 Контроль параметров пробной простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска

	выполнения задач профессиональной деятельности	оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта

		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-	**Умения:**

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства

		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной

		деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**Навыки:** использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
		отработки разрабатываемых конструкций на технологичность
		Умения: читать и понимать чертежи, и технологическую документацию;
		анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения
		проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали
		Знания: служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали
		правила отработки конструкции детали на технологичность
		показатели качества деталей машин
		физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов
		виды деталей и их поверхности
		назначение и конструктивно-технологические показатели качества изготовляемых деталей, способы и средства контроля
		виды машиностроительных производств
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий	**Навыки:** выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
		Умения: определять виды и способы получения заготовок

	производства	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок
		рассчитывать коэффициент использования материала
		анализировать и выбирать схемы базирования
		Знания: виды заготовок и схемы их базирования
		условия выбора заготовок и способы их получения;
		методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	**Навыки:** составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
		Умения: выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы
		составлять технологический маршрут изготовления детали
		проектировать технологические операции
		разрабатывать технологический процесс изготовления детали
		Знания: методика проектирования технологического процесса изготовления детали
		типовые технологические процессы изготовления деталей машин
		виды оптимизации технологических процессов в машиностроении
		стандарты, методики и инструкции, требуемые для выбора технологических решений
		элементы технологической операции;
		назначение и виды технологических документов;
		требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
		виды обработки резания
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент	**Навыки:** подбора режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте

	и оснастку для изготовления деталей машин	**Умения:** выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент
		Знания: классификация баз
		способы и погрешности базирования заготовок
		правила выбора технологических баз;
		виды режущих инструментов;
		технологические возможности металлорежущих станков;
		назначение станочных приспособлений
		классификация, назначение, область применения металлорежущего оборудования
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:** выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования
		Умения: рассчитывать режимы резания по нормативам
		рассчитывать штучное время
		особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса
		Знания: интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования
		автоматизированное проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования
		основы автоматизации технологических процессов и производств
		методика расчета режимов резания;
		структура штучного времени;

	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:** разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов применением систем автоматизированного проектирования
		Умения: оформлять технологическую документацию
		рационально использовать автоматизированное оборудование в каждом конкретном, отдельно
		Знания: системы автоматизированного проектирования технологических процессов
Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании
		Умения:
		выполнения диалогового программирования с пульта управления станком
		устанавливать оптимальный режим резания
		использовать справочную и исходную документацию при написании УП
		управляющие программы для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании
		рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов их исходные точки, координаты опорных точек контура детали
		корректировать управляющую программу на основе анализа технологической и конструкторской документации
		читать и понимать чертежи, и технологическую документацию
		осуществлять подбор технологической оснастки, режущего и мерительного инструмента при разработке управляющих программ
		Знания:
		виды систем управления станков с ЧПУ
		структуру системы управления станков с ЧПУ
		коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами
		устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки

		устройство, назначение и правила пользования режущим инструментом
		правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
		методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с числовым программным управлением
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**Навыки:**
		разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM
		Умения:
		использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ
		выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка
		оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств при помощи CAD/CAM/CAE-систем
		применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования
		использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ
		Знания:
		методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изделий на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем
		элементы интерфейса CAD/CAM систем
		применение CAD/CAM/CAE-систем для выполнения расчётов параметров сборочного процесса
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
	ПК 2.3. Осуществлять проверку	**Навыки:**

	реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	выполнения диалогового программирования с пульта управления станком
		Умения:
		проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники
		Знания:
		основы программирование и корректировки управляющих программ со стойки станка с ЧПУ
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**Навыки:**
		применения конструкторской документации для разработки технологической документации
		оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств
		Умения:
		читать чертежи сборочных узлов
		выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)
		определять последовательность сборки узлов и деталей
		оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств
		Знания:
		подготовка деталей к сборке
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства

		виды технологической документации сборки
		правила разработки технологического процесса сборки
		порядок проведения технологического анализа конструкции изделия в сборке
		виды и перечень технологической документации в составе комплекта по сборке узлов или деталей машин
		нормативные требования к сборочным узлам и деталям
		виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**Навыки:**
		подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования
		Умения:
		выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением
		Знания:
		оборудование и инструменты для сборочных работ
		применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**Навыки:**
		использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий
		Умения:

		применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий
		использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства
		применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки
		Знания:
		пакеты прикладных программ
		применение систем автоматизированного проектирования для выполнения расчётов параметров сборочного процесса
		виды и типы автоматизированного системы автоматизированного проектирования в оформлении технологических сборочного оборудования
		системы автоматизированного проектирования и их классификацию
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	**Навыки:**
		участия в реализации сборки изделий машиностроительного производства
		Умения:
		реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства
		Знания:
		определять последовательность реализации технологических процессов сборки изделий
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их	**Навыки:**
		проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации
		Умения:
		определять (выявлять) несоответствие качества сборки требованиям технологической документации
		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый

	предупреждению и устранению	**Знания:**
		методов контроля качества выполнения сборки узлов
		виды брака и способы его предупреждения
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	**Навыки:**
		разработки и составления планировок участков сборочных цехов
		применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок
		Умения:
		осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу
		применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки
		Знания:
		последовательность прохождения сборочной единицы по участку
		основные принципы составления плана участков сборочных цехов
		виды сборочных цехов
		типовые виды планировок участков сборочных цехов
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	**Навыки:**
		диагностирования технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования
		Умения:
		осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования
		определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования
		выбирать методы и способы их устранения
		Знания:
		основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования
		техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования; виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования
		методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования

		степени износа узлов и элементов сборочного оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	**Навыки:**
		организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков
		Умения:
		Проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования
		организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования
		Знания:
		причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации
		виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования	**Навыки:**
		оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания обору
		планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям участков
		Умения:
		планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации
		выполнять работы по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями
		Знания:
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования
		виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования
		порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное	**Навыки:**
		организации работ по ресурсному обеспечению

	обеспечение работ по наладке	**Умения:**
		выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования
		проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования
		Знания:
		правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования
		порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования
		виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию	**Навыки:**
		технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами
		в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования
		Умения:
		оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;
		Знания:
		правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт;
		контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности
		основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования
		нормы охраны труда и бережливого производства;
Организация работ по реализации	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью	**Навыки:**
		участия в планировании и организации работы структурного подразделения

технологических процессов в машиностроительном производстве	подчиненного персонала	участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
		Умения:
		формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами
		рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования
		Знания:
		организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия
		требования к персоналу, должностные и производственные инструкции
		нормирование работ работников
		показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт;
		правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**Навыки:**
		формирования и оформления заказа материальных ресурсов
		Умения:
		оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач
		рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами
		подготавливать финансовые документы по производству и реализации продукции
		Знания:
		правила постановки производственных задач
		виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия
		правила оформления документации
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства
	ПК 5.3. Контролировать качество	**Навыки:**
		проведения контроля соответствия качества продукции требованиям

	продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	технической документации
		Умения:
		рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами
		выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования
		проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды
		выбирать средства измерения
		определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей
		анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый
		Знания:
		правила организации рабочих мест
		признаки объектов контроля технологической дисциплины
		требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях
		основные методы контроля качества детали
		политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества
		виды брака и способы его предупреждения
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	**Навыки:**
		участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
		Умения:
		разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации
		осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса
		проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и

		измерительного инструмента требованиям технологической документации
		устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
		Знания:
		основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях
		основы и требования, и бережливого производства
		основы промышленной безопасности
		правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса
		стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты
		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПК 6.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением	**Навыки:**
		работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением
		Умения:
		выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей
		выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений
		выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот", применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации
		устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента
		выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением
		Знания:

		способы и правила механической и электромеханической наладки
		основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы
		устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов
		способы установки инструмента в блоки и правила регулирования приспособлений
		способы корректировки режимов резания по результатам работы станка
	ПК 6.2. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением	**Навыки:**
		технического обслуживания автоматов и полуавтоматов
		выявлять неисправности в работе электромеханических устройств
		проверять станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования
		Знания:
		устройство обслуживаемых однотипных станков, промышленных манипуляторов
		правила проверки станков на точность, манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования
	ПК 6.3. Выполнять работы на металлорежущих станках различного вида и типа	**Навыки:**
		обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
		Умения:
		выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой
		Знания:
		принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков
	ПК 6.4. Выполнять контроль качества деталей с использованием цифрового	**Навыки**:
		определение методов и средств измерений, в том числе цифровых, для контроля параметров конкретной детали по требованиям рабочего

	измерительного инструмента	чертежа
		Умения:
		выполнять контроль деталей, изделий после механической и слесарной обработки с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов
		выбирать технологию измерений
		Знания:
		методы измерения прямолинейных поверхностей цифровым инструментом
		методы контроля геометрических параметров
	ПК 6.5. Определять годность деталей с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.	**Навыки**:
		определение годности детали по протоколам измерения детали
		Умения:
		работы с программным обеспечением, необходимым для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов
		определять базы для выполнения измерений
		выбирать исходя из методики измерений вспомогательное оборудование (щупы, датчики и т.д.) для контроля цифровыми измерительными приборами и инструментами, фиксирующие приспособления (тиски, призмы, прижимы и т.д.)
		Знания:
		виды программного обеспечения необходимого для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов
		правила расчета опорных точек, необходимых для замера цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов
		правила настройки и регулирования цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин	**ПС 40.013**	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	ТФ А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства			
		ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического	**40.013**	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления	ТФ А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления

		процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве		простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ	простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ
		ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин			
		ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования			
		ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**ПС 40.013**	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с	ТФ А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с

				ЧПУ	ЧПУ
	ВД 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования	**ПС 40.013**	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ ОТФ В Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ	ТФ А/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ В/01.4 Проектирование технологических операций изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ
		ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	**ПС 40.013**	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения	А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на

				на универсальных токарных станках с ЧПУ ОТФ В Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ	универсальных токарных станках с ЧПУ В/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ
		ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	**ПС 40.013**	ОТФ А Разработка технологий и управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ ОТФ В Разработка технологий и управляющих программ для изготовления	А/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления простых деталей типа тел вращения на универсальных токарных станках с ЧПУ В/02.4 Разработка и контроль управляющих программ для изготовления

				простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ	простых деталей не типа тел вращения на универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станках с ЧПУ
	ВД 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	**40.031**	ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	**40.031**	ОТФ А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	**40.031**	А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/02.4 Ведение технологической документации на машиностроительные изделия
		ПК 3.4. Реализовывать			

		технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства			
		ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению			
		ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами			
	ВД 04 Организация контроля, наладки и	ПК 4.1. Осуществлять диагностику			

	технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования			
		ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов			
		ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования			
		ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке			
		ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию			
	ВД 05 Организация работ по реализации технологических процессов в	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью	**40.031**	А Поддержка технологической подготовки производства	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке

	машиностроительном производстве	подчиненного персонала		машиностроительных изделий	производства машиностроительных изделий
		ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	**40.031**	А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	**40.031**	А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных изделий
		ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением	**40.031**	А Поддержка технологической подготовки производства машиностроительных изделий	А/01.4 Нормирование и учет работ по технологической подготовке производства машиностроительных

		требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства			изделий
ВД по запросу работодателя	ВД 06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПК 6.1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением	**ПС 40.026**	ОТФА Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ ОТФ В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	A/02.3Изготовление пробной простой детали типа тела вращения на токарном универсальном станке с ЧПУ B/02.3Изготовление пробной простой детали не типа тела вращения на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 6.2. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением	**ПС 40.026**	ОТФА Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ ОТФ В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных,	A/01.3Подготовка универсального токарного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению

				расточных станков с ЧПУ	простых деталей типа тел вращения B/01.3Подготовка универсального сверлильного, фрезерного или расточного станка с ЧПУ и технологической оснастки к изготовлению простых деталей не типа тел вращения
		ПК 6.3. Выполнять работы на металлорежущих станках различного вида и типа			
		ПК 6.4. Выполнять контроль качества деталей с использованием цифрового измерительного инструмента	**ПС 40.026**	ОТФА Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ ОТФ В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	A/03.3Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ B/03.3Контроль параметров пробной

					простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ
		ПК 6.5. Определять годность деталей с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.	**ПС 40.026**	ОТФА Наладка универсальных токарных станков с ЧПУ ОТФ В Наладка универсальных сверлильных, фрезерных, расточных станков с ЧПУ	А/03.3Контроль параметров пробной простой детали типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на универсальном токарном станке с ЧПУ В/03.3Контроль параметров пробной простой детали не типа тела вращения с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету, изготовленной на

					универсальном сверлильном, фрезерном или расточном станке с ЧПУ

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 15.02.16 Технология машиностроения

| Индекс | Наименование | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | |

	деятельности																																						
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	0		0	0		0	0	0																															
СГ.04	Физическая культура	0		0	0	0			0																															
СГ.05	Основы бережливого производства	0	0	0	0					0		0													0							0	0							
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**																																							
ОП.01	Инженерная графика	0	0							0		0	0	0		0	0		0		0				0															
ОП.02	Техническая механика	0								0		0	0	0	0	0		0			0	0		0	0														
ОП.03	Материаловедение	0	0					0		0		0																											
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	0	0	0						0				0	0	0															0								
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	0						0		0																													
ОП.06	Технология машиностроения	0	0					0		0																													
ОП.07	Охрана труда	0	0	0	0			0	0																						0	0		0	0				
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	0	0	0						0																													
ОП.09	Технологическая оснастка																																						
ОП.10	Электротехника и основы электроники																																						
ОП.11	Гидравлические и пневматические системы	0	0	0	0			0		0		0									0																		
ОП.12	Автоматизированное машиностроительное черчение	0	0		0				0			0	0	0		0	0		0		0					0													
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	0	0													0			0	0																		
ОП.14	Основы финансовой грамотности			0	0																									0			0						
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**																																						
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0																						
УП.01.01	Учебная практика	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0																						
ПП.01.01	Производственная практика	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0																						
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	0	0	0	0	0	0	0		0		0	0	0	0	0	0																						
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**																																						
МДК.02.01	Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	0	0	0	0	0		0		0								0	0	0																			

| | | |

| | | |

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет,	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13								
ОП. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			**1476**	**38**	**1404**				**72**			**530**	**644**	**166**	**136**				
ОД.01.01	Русский язык	Э	100		86				14	86		48	52						
ОД.01.02	Литература	ДЗ	104		102				2	102		48	56						
ОД.01.03	Иностранный язык	ДР	108	4	104				2	104		32	44	32					
ОД.01.04	Информатика	ДЗ	140	8	136				4	136		42	48	50					
ОД.01.05	История	ДЗ	104		100				4	100		66	38						
ОД.01.06	Обществознание	ДР	114	4	110				4	110		36	48	30					
ОД.01.07	География	ДР	38		36				2	36					38				
ОД.01.08	Химия	ДЗ	56		54				2	54			56						
ОД.01.09	Биология	ДР	40		36				4	36					40				
ОД.01.10	Физическая культура	ДЗ	112		108				4	108		50	62						
ОД.01.11	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	70		68				2	68		32	38						
СОО Среднее общее образование				**22**	**464**				**12**	**464**		**176**	**202**	**54**	**58**				
СОО.01	**Базовые дисциплины**																		
СОО.02	**Профильные дисциплины**	**Э**	**384**	**12**	**360**				**12**	**360**		**128**	**144**	**54**	**58**				
СОО.02.01	Математика	Э	232	4	220				6	220		60	60	54	58				
СОО.02.02	Физика	Э	152	8	140				6	140		68	84						
СОО.03	**Предлагаемые ОО**	**ДЗ**	**106**	**10**	**104**					104		48	58						
СОО.03.01	Родная литература	ДЗ	74	2	72					72		32	42						
СОО.03.02	Индивидуальный проект	ДЗ	32	8	32					32		16	16						
ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			**4176**	**2888**	**3872**			**196**	**86**	**2692**	**1180**	**82**	**220**	**444**	**730**	**612**	**864**	**612**	**612**
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**		**384**	**42**	**384**					**384**				**88**	**146**	**48**	**47**	**19**	**36**
СГ.01	История России	ДР	48		48					48				24	24				

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	100	40	100					100					42	32	26		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДР	70		70					70				32	38				
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	130		130					130				32	42	16	21	19	
СГ.05	Основы бережливого производства	ДЗ	36	2	36					36									36
ОПЦ. Общепрофессиональный цикл			**930**	**542**	**914**			**8**	**6**	**568**	**342**	**32**	**52**	**160**	**384**	**68**	**60**	**136**	**38**
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ	84	48	84					84		32	52						
ОП.02	Техническая механика	ДЗ	74	20	70					70				32	42				
ОП.03	Материаловедение	ДЗ	74	40	74			2		72				32	42				
ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	86	50	86			2		84				32	54				
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	ДЗ	80	44	78			2		78				32	48				
ОП.06	Технология машиностроения	Э	104	96	98				6	98				32	72				
ОП.07	Охрана труда	ДЗ	38	2	36					36									38
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	ДЗ	48	4	46			2		46					48				
ОП.09	Технологическая оснастка	ДР	64	64	64						64					36	28		
ОП.10	Электротехника и основы электроники	ДЗ	42	30	42						42				42				
ОП.11	Гидравлические и пневматические системы	ДЗ	58	40	58						58							58	
ОП.12	Автоматизированное машиностроительное черчение	ДЗ	110	76	110						110						32	78	
ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДР	32	22	32						32					32			
ОП.14	Основы финансовой грамотности	ДР	36	6	36						36				36				
ПЦ. Профессиональный цикл			**2682**	**2452**	**2598**	**1332**	**40**	**8**	**80**	**1740**	**838**	**50**	**168**	**196**	**200**	**496**	**757**	**457**	**358**
ПМ.01	**Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**	**Э**	**397**	**391**	**207**	**180**	**20**		**6**	**387**				**48**	**38**	**116**	**195**		
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	ДЗ/ КП	207	207	207		20 *			207				48	38	44	77		
УП.01.01	Учебная практика	З	72	72		72				72						72			
ПП.01.01	Производственная практика	З	108	108		108				108							108		
ПМ.01.01(К)	Экзамен по модулю	Э	10	4					6								10		
ПМ.02	**Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве**	**Э**	**426**	**406**	**184**	**216**		**6**	**20**	**396**						**48**	**92**	**222**	**64**
МДК.02.01	Управляющие программы изготовления	Э	104	96	96				8	92						48	56		

	деталей машин в машиностроительном производстве																		
МДК.02.02	Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении	ДЗ	94	94	92			6		88								42	52
УП.02.01	Учебная практика	З	72	72		72				72							36	36	
ПП.02.01	Производственная практика	З	144	144		144				144								144	
ПМ.02.01(К)	*Экзамен по модулю*	Э	12						12										12
ПМ.03	**Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве**	Э	**468**	**456**	**180**	**270**		**2**	**12**	**450**						**80**	**388**		
МДК.03.01	Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	ДЗ	182	182	180			2		180						80	102		
УП.03.01	Учебная практика	З	108	108		108				108							108		
ПП.03.01	Производственная практика	З	162	162		162				162							162		
ПМ.03.01(К)	*Экзамен по модулю*	Э	16	4					12								16		
ПМ.04	**Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства**	Э	**311**	**307**	**199**	**108**			**4**	**307**								**155**	**156**
МДК.04.01	Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	ДЗ	116	116	116					116								72	44
МДК.04.02	Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования	ДЗ	83	83	83					83								83	
УП.04.01	Учебная практика	З	36	36		36				36									36
ПП.04.01	Производственная практика	З	72	72		72				72									72
ПМ.04.01(К)	*Экзамен по модулю*	Э	4						4										4
ПМ.05	**Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**	Э	**218**	**200**	**110**	**90**	20		**18**	**200**								**80**	**138**
МДК.05.01	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	Э	116	110	110		20*		6	110								80	36
УП.05.01	Учебная практика	З	36	36		36				36									36
ПП.05.01	Производственная практика	З	54	54		54				54									54

ПМ.05.01(К)	Экзамен по модулю	Э	12						12										12
ПМ.06	**Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением**	**Э**	**862**	**842**	**370**	**468**			**20**		**838**	**50**	**168**	**148**	**162**	**252**	**82**		
МДК.06.01	Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением	Э	138	130	130				8		130			84	54				
МДК.06.02	Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением	ДЗ	66	66	66						66						66		
МДК.06.03	Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа	ДЗ	142	142	142						142	50	60	32					
МДК.06.04	Цифровые средства контроля изделий машиностроения	ДЗ	32	32	32						32			32					
УП.06.01	Учебная практика	З	252	252		252					252		108		108	36			
ПП.06.01	Производственная практика	З	216	216		216					216					216			
ПМ.06.01(К)	*Экзамен квалификационный*	Э	16	4					12								16		
ГИА. Государственная итоговая аттестация				**180**															**180**
ГИА.01(Дп)	Подготовка дипломного проекта			72															72
ГИА.02(Гп)	Защита дипломного проекта			36															36
ГИА.03(Г)	Подготовка к демонстрационному экзамену			36															36
ГИА.04(Д)	Проведение демонстрационного экзамена			36															36
Итого:			**5652**	**3404**	**3952**	**1332**	**40**	**196**				**612**	**864**	**610**	**866**	**612**	**864**	**612**	**612**

*Часы в том числе

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Обязательных учебных с учетом интенсификации до 40%, ак.ч	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.09 Технологическая оснастка	64	1. ПОП-П/работодатель	Включение в учебный план дисциплины продиктовано необходимостью формирования знаний по освоению оборудования ПАО КАМАЗ для результативного освоения знаний по ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. Изучение дисциплины будет основано на оборудовании, составляющей основу в ПАО КАМАЗ.
2	ОП.10 Электротехника и основы электроники	42	1. ПОП-П/работодатель	Включение в учебный план дисциплины продиктовано необходимостью формирования знаний по основам электротехники и электроники для результативного освоения знаний по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Изучение дисциплины будет основано на тех системах автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении, которые составляют основу в ПАО КАМАЗ.
3	ОП.11 Гидравлические и пневматические системы	58	1. ПОП-П/работодатель	Дисциплина включена по запросу работодателя, на производствах ПАО КАМАЗ широко применяется оборудование с гидравлическими и пневматическими системами на производствах по сборке узлов и агрегатов автомобиля.

4	ОП.12 Автоматизированное машиностроительное черчение	110	1. ПОП-П/работодатель	Дисциплина включена по запросу работодателя, в технологических и проектных отделах производств ПАО КАМАЗ широко применяется автоматизированные системы проектирования, разработанные на средства предприятия, изучение данных систем является необходимостью.
5	ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	1. ПОП-П/работодатель	Дисциплина включена по запросу работодателя, в технологических и проектных отделах производств ПАО КАМАЗ широко применяется автоматизированные системы проектирования, разработанные на средства предприятия, изучение данных систем является необходимостью. В рамках данной дисциплины будут осваиваться в том числе и навыки работы в данных программах.
6	ОП.14 Основы финансовой грамотности	36	1. ПОП-П/работодатель	Данная дисциплина внедрена в рамках реализации концепции корпоративной культуры ПАО КАМАЗ и позволит сформировать знания по социальной защищенности сотрудников предприятия.
7	ПМ.06 Выполнение работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	862	1.ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Освоение профессионального модуля продиктовано запросом работодателя ПАО КАМАЗ в связи с необходимостью формирования дополнительных профессиональных компетенций по Выполнению работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением, что будет способствовать поли компетентности выпускника, позволит при необходимости совмещать функции и сформирует универсальные компетенции производственного рабочего, служащего.
Итого		**1204**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия
		Код	Наименование				
1.	Технологические процессы изготовления деталей машин	ПМ.01 / УП.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	72	5	ПАО «КАМАЗ»	
2	Технологические процессы изготовления деталей машин	ПМ.01 / ПП.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	108	6		
3	Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Системы автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении	ПМ.02 / ПП.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	144	7		
4	Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	ПМ.03 / УП.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	108	6		
5	Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с	ПМ.03 / ПП.03	Разработка и реализация технологических	162	6		

	применением систем автоматизированного проектирования		процессов в механосборочном производстве				
6	Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства. Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования	ПМ.04 / УП.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	36	8		
7	Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства. Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования	ПМ.04 / ПП.04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	72	8		
8	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 / УП.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	36	8		
9	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 / ПП.05	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	54	8		
10	<u>Раздел 1</u> 1.Наладка токарного станка	ПМ.06	Выполнение работ по наладке станков и	72	5	Завод запасных частей и	Инструктор производстве

	модели 16К20Ф3 на обработку детали «Заглушка» 2.Наладка токарного станка модели 16К20Ф3 на обработку детали «Кулак» 3.Наладка токарного станка модели ТС1625Ф3 на обработку детали «Вал промежуточный» 4.Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Вал промежуточный» 5.Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Ребро» 6.Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Пластина коллектора» 7.Наладка координатно-сверлильного станка модели 25500С1000МФ4 на обработку детали «Фланец». 8.Наладка горизонтально-расточного станка модели 2А637ПФ4 на обработку детали «Стакан» 9.Наладка вертикально-сверлильного станка модели ZK140B на обработку детали «Основание нижнее».	ПП.06	манипуляторов с программным управлением			компонентов: -цех производства корпусных деталей и сборки КПП Научно-технический центр: -цех механической обработки деталей трансмиссий, -цех механической обработки деталей автомобилей. Автомобильный завод: -учебно-производственный участок. Кузнечный завод: -штампово-инструментальный корпус.	нного обучения

11	Раздел 2 1.Введение. Техника безопасности при работе на станках с ЧПУ. 2.Основные узлы токарного станка с ЧПУ. 3.Вспомогательные механизмы металлорежущих станков с ЧПУ. 4.Способы установки деталей. 5.Способы крепления режущих инструментов. 6.Проверка правильности установки приспособлений и инструментов в системе координат Система смазки станка, система подачи СОЖ. 8 Основные узлы фрезерного станка с ЧПУ. 9.Основные узлы сверлильно- расточных станков с ЧПУ. 10.Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора станков с ЧПУ	ПМ.06 ПП.06	Выполнение работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	72	5	Завод запасных частей и компонентов: -цех производства корпусных деталей и сборки КПП Научно-технический центр: -цех механической обработки деталей трансмиссий, -цех механической обработки деталей автомобилей. Автомобильный завод: -учебно-производственный участок. Кузнечный завод: -штампово-инструментальный корпус.	
12	Раздел 3 1.Обработка деталей на металлорежущих станках. 2.Обработка заготовок на станках токарной группы. 3.Работа на фрезерных станках.	ПМ.06 ПП.06	Выполнение работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением	72	5	Завод запасных частей и компонентов: -цех производства корпусных деталей и сборки КПП	Инструктор производственного обучения

	4.Обработка заготовок на станках фрезерной группы. 5.Работа на шлифовальных станках. 6.Обработка заготовок на шлифовальных станках. 7.Работа на сверлильных станках. Обработка заготовок на сверлильных станках. 8.Работа на шпоночно-фрезерных станках. Шпоночно-фрезерные станки. 9.Работа на копировально-фрезерных станках. Копировально-фрезерные станки.					Научно-технический центр: -цех механической обработки деталей трансмиссий, -цех механической обработки деталей автомобилей. Автомобильный завод: -учебно-производственный участок. Кузнечный завод: -штампово-инструментальный корпус.	

5.4. Календарный учебный график

| Курс | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | | ПН | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | | ПН | Январь | | | | ПН | Февраль | | | | ПН | Март | | | | | ПН | Апрель | | | | ПН | Май | | | | | Июнь | | | | | ПН | Июль | | | | | | Август | | | | | Всего, ак.ч. |
|---|---|---

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО КАМАЗ, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности (олимпиады по дисциплинам, профессиональные конкурсы);
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО КАМАЗ на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинеты общеобразовательных дисциплин;

Допусков и технических измерений;

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах

Лаборатории:

Технической графики и CAM проектирования;

Материаловедения;

Технической механики;

Электротехники;

Лаборатория программного управления станками;

Лаборатория технологического оборудования и оснастки;

Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов;

Измерительная

Мастерские и зоны по видам работ:

Мастерская механообработки (фрезерный участок)

Мастерская механообработки (токарный участок)

Мастерская механообработки (участок станков с ЧПУ)

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы не предусмотрено применение исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Технология машиностроения, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на рабочих местах ПАО КАМАЗ, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Афонин Александр Геннадьевич	ПАО КАМАЗ	Ведущий инженер - технолог Завода двигателей ПАО КАМАЗ	3 года
2	Шамгунов Фархат Ибрагимович	ПАО КАМАЗ	Заместитель начальника отдела – начальник бюро Автомобильного завода ПАО КАМАЗ	32 года
3	Потапова Марина Вячеславовна	ПАО КАМАЗ	Главный специалист КРПС Завода двигателей ПАО КАМАЗ	13 лет

4	Надыршина Надежда Ивановна	ПАО КАМАЗ	Начальник бюро технологического отдела Ремонтно-инструментального завода ПАО КАМАЗ	20 лет
5	Гранкина Наталья Викторовна	ПАО КАМАЗ	Начальник отдела Автомобильного завода ПАО КАМАЗ	20 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 86935 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» 2

«ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве»..... 27

«ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»..... 49

«ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства» 49

«ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве» 49

«ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением» 49

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ……..……4

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 22

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»*.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для	номенклатуру	-

	поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;	

	соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмент	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов
ПК 1.2	определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей,	виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку	выбора вида и методов получения заготовок с учетом условий производства

	определять тип производства		
ПК 1.3	проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей	порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
ПК 1.4	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз	выбора способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин
ПК 1.5	выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	методики расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки	выполнения расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 1.6	оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей	основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций в машиностроительном производстве

		металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**207**	**207**
Курсовая работа (проект), в т.ч.	6	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	4	-
Практика, в т.ч.:	**180**	**180**
учебная	*72*	*72*
производственная	*108*	*108*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.01.01 в форме зачет с оценкой* *УП.01.01 в форме зачета* *ПП.01.01 в форме зачета* *ПМ.01.01(К) в форме квалификационного экзамена*	**6**	**4**
Всего	**397**	**391**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект), в т.ч.	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01-, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1-ПК.1.6	Раздел 1. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	**207**	**207**	**207**	207	**20**	**-**		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**10**	**4**						
	Всего:	***397***	**391**	**207**	**207**	**20**	**-**	**72**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин			
МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин			
Тема 1.1. Система классификации деталей машиностроения, выпускаемых механосборочными цехами. Служебное назначение и конструкторско-технологические параметры деталей	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Понятие «машина», понятие «механизм», виды, состав, отличительные признаки. Применение машин в различных отраслях. Отрасли машиностроения. Система классификации деталей, узлов и изделий, выпускаемых машиностроительными предприятиями.	2	
	2. Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий группы тел вращения. Классификатор ЕСКД, 71-72 классы. Валы, оси, втулки, диски, детали передач.	2	
	3. Служебное назначение, конструкторско-технологические признаки изделий, не относящихся к телам группе тел вращения. 73-76 классы. Корпусные детали, плоскостные детали, детали 75 класса, детали технологической оснастки, инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1 Разработка рабочих чертежей деталей согласно техническому заданию на основе кодов классов и групп деталей и эскизов типовых деталей иллюстрированного определителя деталей ЕСКД (71 класс).	2	
	Практическая работа №2 Сборка и разборка узлов машин и механизмов. Составление спецификации деталей, входящих в состав механизма. Анализ технических характеристик редукторов различных типов, конструкторско-технологических параметров деталей, входящих в состав редуктора.	2	
Тема 1.2. Общие сведения о производственном и технологическом процессах	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Основные понятия и термины технологии машиностроения. Производственный и технологический процесс. Примеры технологических операций. Массовое, серийное и индивидуальное производство. Основные технологические признаки.	2	

	2. Себестоимость производства продукции. Экономические показатели производственного процесса. Концентрация и дифференциация технологических операций. Планировка участков цехов на основе объединения деталей в отдельные группы.	2	
	3. Основы технического нормирования: машинное время и порядок его определения, нормативы времени и их применение.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №3 Изучение типового технологического процесса производства деталей типа «Вал». Требуемый материал, инструмент, оснастка, оборудование, нормирование операций и экономические параметры.	2	
	Практическая работа №4 Контроль качества обработки деталей с помощью универсального измерительного инструмента.	2	
Тема 1.3. Анализ конструкторской документации на технологичность	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Технологичность детали: понятие и показатели, методы оценки, система показателей технологичности, определение служебного назначения детали.	2	
	2. ГОСТ 14.205-83 Технологичность конструкции изделий. Термины и определения.	2	
	3. Улучшение технологичности конструкций деталей и узлов. Параллельность и перпендикулярность поверхностей, сквозные отверстия.	2	
	4. Использование многошпиндельных сверлильных головок. Технологичность резьбы. Унификация и сокращение номенклатуры деталей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №5 Анализ на технологичность деталей типа «Вал».	2	
	Практическая работа №6 Анализ на технологичность деталей типа «Корпус».	2	
Тема 1.4. Последовательность разработки технологических процессов изготовления деталей	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Основы организации и управления процессом технологической подготовки. Классификация технологических процессов по ГОСТ 3.1109-82. Исходные данные для проектирования технологических процессов. Чертежи, технические условия, производственное задание выпуска.	2	

машин	2. Технологическая документация. Спецификация-расцеховка, операционные карты сборки и обработки деталей, карты контроля, инструментальные карты, ведомость трудоемкости. Составление карт техпроцесса обработки деталей. Сведения о детали, эскиз, базы, план обработки, инструменты, расчетные данные, режимы резания, время обработки.	2	
	3. Технологический анализ чертежа детали: определение поверхностей, которые должны быть обработаны, определение трудновыполнимых технических требований чертежа, определение категории точности детали по ГОСТ 17535-77 «Детали приборов высокоточные металлические. Стабилизация размеров термической обработкой. Типовые технологические процессы (с Изменением №1, с Поправкой)».	2	
	4. Свойства технологической информации и информационные связи: сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов на машиностроительном производстве.	2	
	5. Последовательность разработки технологического процесса по обработке заготовок: критический анализ конструкторской документации при отработке технологичности конструкции детали, учёт необходимых технических требований, исходя из служебного назначения изделия, технологический чертёж детали.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №7 Оформление маршрутной карты и операционной карты (одной операции) по ГОСТ 3.1118-82; ГОСТ 3.1404-86.	2	
	Практическая работа №8 Оформление карты эскизов, карты наладки (одной операции) по ГОСТ 3.1105-84, ГОСТ 3.1404-86.	2	
Тема 1.5. Виды и методы получения заготовок с учетом условий производства	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Заготовки деталей машин, виды и методы получения. Принципы выбора заготовки и рационального метода её получения при обработке на металлообрабатывающем оборудовании. Учет типа производства.	2	
	2. Способы изготовления заготовок из проката и поковок. Свободная ковка, горячая и холодная штамповка. Подготовительные операции при обработке заготовок. Правка и калибровка прутковых заготовок. Отрезка заготовок. Центровка заготовок и обработка торцов.	2	
	3. Способы изготовления отливок. Литье в кокиль, литье под давлением,	2	

	точное литье по выплавляемым моделям. Литье в оболочковые формы. Изготовление заготовок из неметаллических материалов. Производство заготовок методами аддитивных технологий. Особенности выбора заготовок для деталей типа тел вращения. Особенности выбора заготовок для деталей не типа тел вращения. Разбор на примерах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №9 Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	
	Практическая работа №10 Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок.	2	
Тема 1.6. Порядок расчёта припусков на механическую обработку	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Расчёт припусков на механическую обработку: основные понятия, межоперационные припуски и допуски. Факторы, влияющие на величину припуска.	2	
	2. Расчетно-аналитический метод определения припусков.	2	
	3. Табличный метод определения припусков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №11 Определение операционного припуска и размеров с допусками расчетно-аналитическим методом.	2	
	Практическая работа №12 Определение операционного припуска и размеров с допусками табличным методом.	2	
Тема 1.7. Выбор баз при обработке заготовок	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Основы базирования и установки деталей при обработке: понятие базы, виды баз. Выбор схем базирования, принципы постоянства и совмещения баз.	2	
	2. Рекомендации по выбору базирующих поверхностей. Погрешности установки.	2	
	3. Влияние базирования на точность обработки. Приспособления общего назначения.	2	
	4. Приспособления специальные. Размерные цепи при базировании. Базирование деталей типа тел вращения.	2	
	5. Базирование плоских деталей. Расчет погрешностей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	

	Практическая работа №13 Установка заготовок и проверка точности базирования с использованием измерительного инструмента. Расчет погрешностей базирования деталей типа тел вращения и плоских деталей.	2	
	Практическая работа №14 Выбор и обоснование технологических баз. Составление схемы базирования и установки заготовок.	2	
Тема 1.8. Изучение принципов выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания	**Содержание**	**16/16**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Расчёт параметров механической обработки: кинематические и геометрические параметры процесса резания, физические основы резания. Виды и характеристики смазочно-охлаждающих технологических средств.	2	
	2. Режущий инструмент: типы, виды исполнения и материалы режущей части инструмента, его износ и стойкость в процессе обработки изделий. Проектирование и расчёт параметров инструмента, расчёт погрешности обработки. Расчёт размеров режущего инструмента.	2	
	3. Классификация инструментальных материалов. Выбор инструмента для обработки стали. Выбор инструмента для обработки нержавеющей стали и чугуна.	2	
	4. Выбор инструмента для обработки цветных металлов и сплавов. Выбор инструмента для обработки жаропрочных материалов и материалов повышенной твердости. Выбор инструмента для обработки неметаллических материалов.	2	
	5. Типовое оборудование для производства деталей типа тел вращения. Универсальные станки, станки с ЧПУ, автоматы и полуавтоматы. Типовое оборудование для производства корпусных деталей. Виды и технические характеристики.	2	
	6. Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок. Организация их эксплуатации согласно требованиям технологической документации. Подбор технологической оснастки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №15 Выбор режимов резания согласно каталогам. Использование программ-калькуляторов для выбора режимов резания. Выбор режущего инструмента (в соответствии с индивидуальными заданиями). Оценка износа режущих инструментов.	2	
	Практическая работа №16 Изучение каталогов станков отечественных	2	

	и иностранных производителей. Подбор оборудования для единичного и серийного производства. Изучение каталогов технологической оснастки. Подбор для единичного и серийного производства.		
Тема 1.9. Основы планирования и организации производственного процесса	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Основные сведения о машиностроительном производстве. Участок и цех машиностроительного производства. Порядок составления планировки участков. Компоновочный план цеха	2	
	2. Расположение оборудования механических участков: по типу станков и по технологическому процессу. Нормы расположения оборудования. Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие сборочные цехи.	2	
	3. Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места. Анализ исходных данных: характеристика программы участка, расчёт трудоёмкости изготовления детали, расчёт количества технологического оборудования участка.	2	
	4. Обоснование выбора принципа размещения оборудования на участке: выбор межоперационных транспортных средств, расчёт межоперационных заделов, определение мест складирования заготовок. Планировка поточных линий. Общие рекомендации по выбору ширины проездов.	2	
	5. Определение состава и численности персонала, работающего на участке. Обоснование принципа оснащения рабочих мест: размещение оборудования в условиях многостаночного обслуживания. Основные технико-экономические показатели работы участка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №17 Составление характеристики программы участка механического цеха.	2	
	Практическая работа №18 Расчёт количества технологического оборудования участка. Составление плана размещения оборудования на участке.	2	
Тема 1.10. Типовые технологические процессы изготовления деталей	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки валов и осей. Требования к технологичности валов. Материалы и заготовки валов. Схемы базирования. Типы и назначение центровых отверстий.	2	

типа тела вращения	Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки цилиндрических поверхностей.		
	2. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления ступенчатых валов, гладких и ступенчатых осей, валов-червяков, валов-шестерней, полых валов.	2	
	3. Характеристики и конструкторско-технологические признаки втулок. Требования к технологичности втулок. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления втулок.	2	
	4. Характеристики и конструкторско-технологические признаки дисков, колец, крышек. Требования к технологичности, материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления дисков, колец, крышек.	2	
	5. Особенности обработки тонкостенных деталей и деталей с габаритными размерами более 500 мм.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №19 Разработка типового маршрута изготовления вала с основными операциями механической обработки.	2	
	Практическая работа №20 Разработка типовых маршрутов изготовления втулок и дисков с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
Тема 1.11. Типовые технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки плоскостных деталей. Требования к технологичности.	2	
	2. Характеристика и конструкторско-технологические признаки рычажных и тяговых деталей. Требования к технологичности.	2	
	3. Методы обработки рычагов и тяговых деталей. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №21 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	2	
	Практическая работа №22 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов.	2	

Тема 1.12. Типовые технологические процессы	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки зубчатых колес. Требования к технологичности. Основные методы формообразования зубьев зубчатых колес. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	2. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления прямозубых шестерней, косозубых шестерней, шевронных колес, шестерней с внутренним зацеплением, червячных колес, секторных шестерней.	2	
	3. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления шестерней с круговыми зубьями, конических шестерней и зубчатых реек.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №23 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоскостных деталей.	2	
	Практическая работа №24 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления рычагов.	2	
Тема 1.13. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Характеристика и конструкторско-технологические признаки корпусных деталей. Требования к технологичности. Материалы и заготовки, схемы базирования. Выбор оборудования, приспособлений и инструмента. Методы обработки плоских и цилиндрических поверхностей.	2	
	2. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей коробчатой формы, с гладкими внутренними цилиндрическими поверхностями (длина больше диаметра), деталей сложной пространственной геометрической формы.	2	
	3. Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления корпусных деталей с направляющими поверхностями, кронштейнов, угольников, стоек и крышек.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №25 Разработка типового маршрута изготовления корпусных деталей с выбором оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
Тема 1.14. Типовые	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09,

технологические процессы изготовления изделий из листового материала	1. Классификация и конструкторско-технологические признаки деталей, изготовленных из листового материала. Требования к технологичности.	2	ПК 1.1 – ПК.1.6
	2. Основные методы обработки деталей из листового материала: лазерная и плазменная резка, рубка, гибка, координатная пробивка.	2	
	3. Детали из листового материала: материалы и заготовки, схемы базирования; выбор оборудования, приспособлений и инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №26 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских, коробчатых и профильных деталей из листового материала.	2	
Тема 1.15. Обработка отверстий и резьбовых соединений	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Обработка отверстий на сверлильных и расточных станках.	2	
	2. Обработка отверстий на строгальных и протяжных станках. Инструмент, режимы резания и техническое нормирование.	2	
	3. Нарезание наружной и внутренней резьбы. Фрезерование наружной и внутренней резьб, накатывание резьб.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №27 Типовые маршруты изготовления и особенности изготовления плоских, коробчатых и профильных деталей из листового материала.	2	
Тема 1.16. Обработка поверхностей на шлифовальных, строгальных, долбежных станках	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Обработка плоскостей на строгальных и долбежных станках. Обработка плоскостей на протяжных станках.	2	
	2. Обработка плоскостей на фрезерных станках.	2	
	3. Обработка плоскостей на шлифовальных станках.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №28 Выполнение расчетов режимов резания и техническое нормирование механической обработки плоскостей фрезами.	2	
Тема 1.17. Специфические методы обработки: электроэрозионная	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Особенности электроэрозионной обработки материалов.	2	
	2. Особенности лазерной обработки материалов.	2	

обработка, обработка давлением	3. Особенности обработки материалов давлением.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №29 Назначение операций электроэрозионной, лазерной обработки и обработки давлением при составлении маршрута изготовления деталей.	2	
Тема 1.18. Термическая и химическая обработка	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Принципы термической обработки материалов.	2	
	2. Принципы химико-термической обработки материалов.	2	
	3. Принципы электрохимической обработки материалов.	2	
	4. Контроль параметров качества химико-термической и электрохимической обработки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №30 Назначение операций азотирования, цементации, нитроцементации, цианирования, цинкования, алитирования, борирования, хромирования, операций электрохимической обработки и технических требований при изготовлении различных деталей. Назначение операций отжига, закалки и отпуска, нормализации, старения и охлаждения при составлении маршрута изготовления деталей.	2	
Тема 1.19. Аддитивные технологии	**Содержание**	**11/11**	ОК 01 – ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 – ПК.1.6
	1. Введение в аддитивные технологии. История появления аддитивных технологий. Различие между аддитивным производством и обработкой заготовок на станках с ЧПУ. Терминология аддитивного производства, определения, понятия.	2	
	2. Применение аддитивных технологий (АТ) в производстве. Возможности и ограничения применения АТ в машиностроительном производстве. Классификация аддитивных технологий по различным признакам. Классификация материалов, используемых в установках аддитивного производства.	2	
	3. Особенности конструирования деталей, получаемых методами аддитивных технологий. Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами аддитивных технологий	2	
	4. Технологии и оборудование для «выращивания» из металла: beddeposition, directdeposition. Технологии и машины послойного синтеза	1	

	из металлопорошковых композиций. Показатели, настраиваемые на принтере и влияющие на качество поверхности изделия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №31 Оценка возможности применения аддитивных технологий для решения различных задач производства. Настройка параметров 3D-принтера. Особенности конструирования деталей, получаемых методами АТ.	2	
	Практическая работа №32 Особенности подготовки процесса получения функциональных деталей методами АТ. Выбор и обоснование способа получения детали (по вариантам). Расчёт параметров печати при синтезе детали из различных материалов заданной точности (по вариантам).	2	
Промежуточная аттестация по МДК 01.01:	***зачёт с оценкой***	**2**	
Курсовая работа (проект), в т.ч. (практических работ)		**20**	
Всего		**207**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам) 2. Расчёт режимов резания и норм времени 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации 4. Применение машин послойного синтеза/оборудования «выращивания» из металла для изготовления изделий методом аддитивных технологий 5. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей 6. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей 7. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач 8. Изучение маршрутов обработки деталей и планировок цехов 9. Изучение организации работы цехов термической и химической обработки 10. Изучение организации работы участков плоской и круглой шлифовки		**72**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента		**108**	

3. Изучение норм времени на производство изделий 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП) 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании 11. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании		
Промежуточная аттестация по ПМ 01: квалификационный экзамен	**4**	
Всего	**391**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Разработка технологического процесса изготовления детали (по вариантам) и оформление технологической документации
2. Классификация деталей машиностроения, выпускаемых механосборочным цехом по служебному назначение и конструкторско-технологическим признакам
3. Анализ конструкторской документации на технологичность
4. Получения заготовок с учетом условий производства
5. Выбор баз при обработке заготовок
6. Принципы выбора оборудования, оснастки, инструмента и режимов резания
7. Технологические процессы изготовления деталей типа тела вращения
8. Технологические процессы изготовления рычагов и плоских деталей

9. Технологические процессы изготовления деталей зубчатых передач
10. Типовые технологические процессы изготовления корпусных деталей
11. Технологические процессы изготовления изделий из листового материала
12. Технология обработки отверстий и резьбовых соединений
13. Обработка поверхностей на шлифовальных (строгальных/долбежных) станках
14. Электроэррозионная обработка
15. Обработка давлением
16. Термическая обработка деталей
17. Химическая обработка деталей
18. Применение аддитивных технологий в машиностроительном производстве

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 примерной основной образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. Изд.3-е. М.: Академия, 2021.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9

4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN

5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

6. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

7. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-6610-8

8. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-6610-8

9. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.

10. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

11. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

3.2.2. Дополнительные источники

13. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92146

14. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

15. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Формы контроля:* письменные зачёты по темам, дифференцированный зачёт, квалификационный экзамен *Методы оценки:* интерпретация результатов выполнения практических работ, оценка тестового контроля
ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПК 1.1	Читает чертежи и требования к деталям служебного назначения, анализирует технологичность изделий, оформляет техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
ПК 1.2	Определяет виды и способы получения заготовок, оформляет чертежи заготовок для изготовления деталей, определяет тип производства	
ПК 1.3	Проектирует технологические операции, анализирует и выбирает схемы базирования, выбирает методы обработки поверхностей	
ПК 1.4	Выбирает технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	
ПК 1.5	Выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	
ПК 1.6	Оформляет технологическую документацию, использует пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ....……**4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 11

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «*Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве*».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной	

	профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали	порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ	использования базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применения шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением

ПК 2.2	выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве	виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах	разработки с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработки и переноса модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления
ПК 2.3	осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и	методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов	разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрения управляющих программ в автоматизированное производство, контроля качества готовой продукции требованиям технологической документации

	выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**184**	**190**
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	2	2
Консультация	4	
Практика, в т.ч.:	**216**	**216**
учебная	*72*	*72*
производственная	*144*	*144*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.02.01 в форме экзамена* *МДК.02.02 в форме зачета с оценкой* *УП.02.01 в форме зачета* *ПП.02.01 в форме зачета* *ПМ.02.01(К) в форме квалификационного экзамена*	**8** **20**	 **-**
Всего	**426**	**406**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1-ПК 2.3	Раздел 1. Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	**96**	**96**	**96**	92	-	-		
	Раздел 2. Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении	**94**	**94**	**92**	92	-	2		
	Учебная практика	**72**	**72**					**72**	
	Производственная практика	**144**	**144**						**144**
	Промежуточная аттестация	**20**	-						
	Всего:	**426**	**406**	**188**	**188**	-	**2**	**72**	**144**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве			
МДК 02.01 Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**96/96**	
Тема 1.1. Строение и характеристики различных станков с ЧПУ	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Строение станка с ЧПУ, назначение и принцип работы отдельных узлов.	2	
	2. Технические характеристики станков с ЧПУ: рабочая зона, обороты шпинделя, жесткость, система управления, точность, система инструмента и др.	2	
	3. Сравнительный анализ технических характеристик различных станков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1 Загрузка инструмента в станок с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №2 Управление перемещениями рабочих органов станка с ЧПУ в ручном и покадровом режимах.	2	
Тема 1.2. Основные понятия программного управления	**Содержание**	**24/24**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Функциональные составляющие (подсистемы) ЧПУ: подсистемы управления, приводов, обратной связи, функционирование системы с программным управлением.	2	
	2. Языки для программирования обработки: ISO 7 бит или язык G-кодов.	2	
	3. G- и M-коды. Структура управляющей программы. Слово данных, адрес и число. Компенсация длины инструмента, абсолютные и относительные координаты.	2	
	4. Модальные и немодальные коды. Формат программы строка безопасности.	2	
	5. Подготовительные или G-коды: ускоренное перемещение G00, линейная и круговая интерполяции G01, G02, G03, коды настройки и обработки отверстий.	2	

	6. Вспомогательные или М-коды: останов выполнения управляющей программы М00 и М01, управление вращением шпинделя М03, М04, М05, управление подачей смазочно-охлаждающей жидкости М07, М08, М09. Автоматическая смена инструмента М06. Завершение программы М30, М02.	2	
	7. Передача управляющей программы на станок. Подпрограмма: основы, структура, назначение. Проверка управляющей программы на станке. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10**	
	Практическая работа №3 Описание принципа работы станка с программным управлением при обработке изделия.	2	
	Практическая работа №4 Разработка комментариев в управляющей программе и карта наладки.	2	
	Практическая работа №5 Программирование в G-коде изготовления детали «Простой контур».	2	
	Практическая работа №6 Программирование в G-коде изготовления детали «Карман».	2	
	Практическая работа №7 Запуск станка и отработка различных программ «по воздуху», без проведения непосредственной обработки металла.	2	
Тема 1.3. Типовые программы для изготовления деталей	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Разбор типовых программ для наружной обработки валов, втулок и дисков.	2	
	2. Разбор типовых программ для внутренний обработки валов, втулок и дисков.	2	
	3. Разбор типовых программ для обработки плоских деталей.	2	
	4 Разбор типовых программ сверления отверстий и нарезания резьбы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №8 Наружная обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.	2	
	Практическая работа №9 Внутренняя обработка деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ или симуляторах.	2	
	Практическая работа №10 Обработка плоских деталей на станках с ЧПУ или симуляторах.	2	
Тема 1.4. Последовательность	**Содержание**	**20/20**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09
	1. Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали.	2	

разработки управляющих программ	2. Этапы подготовки управляющей программы: выбор заготовки.	2	ПК 2.1 – ПК.2.3
	3. Этапы подготовки управляющей программы: выбор станка по его технологическим возможностям.	2	
	4. Этапы подготовки управляющей программы: выбор инструмента и режимов резания.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №11 Применение принципов форматирования и комментирования управляющей программы.	2	
	Практическая работа №12 Применение документации этапов разработки.	2	
	Практическая работа №13 Подготовка управляющей программы: выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, выбор способа крепления заготовки на станке.	2	
	Практическая работа №14 Подготовка управляющей программы: простановка опорных точек.	2	
	Практическая работа №15 Подготовка управляющей программы: построение и расчёт перемещения инструмента.	2	
	Практическая работа №16 Подготовка управляющей программы: кодирование информации, запись на программоноситель.	2	
Тема 1.5. Разработка УП с использованием стойки станка и постоянных циклов	**Содержание**	**24/24**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Стандартный цикл токарной обработки резанием. Стандартный цикл токарной обработки канавок.	2	
	2. Стандартный цикл торцевания и обработки уступов на фрезерных станках.	2	
	3. Стандартный цикл обработки пазов.	2	
	4. Стандартный цикл сверления и цикл сверления с выдержкой. Относительные координаты в постоянном цикле.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа №17 Программирование циклов токарной обработки.	2	
	Практическая работа №18 Программирование циклов фрезерной обработки.	2	
	Практическая работа №19 Программирование фрезерной обработки контуров, карманов и цапф на основе заданного контура.	2	
	Практическая работа 20 Программирование циклов прерывистого сверления.	2	

	Практическая работа №21 Программирование циклов прерывистого растачивания.	2	
	Практическая работа №22 Программирование циклов нарезания резьбы.	2	
	Практическая работа №23 Программирование сверления и растачивания при помощи постоянных циклов.	2	
	Практическая работа №24 Программирование резьбонарезания при помощи постоянных циклов.	2	
Раздел 2. Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении			
МДК 02.02 Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении		**92/92**	
Тема 2.1. Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах	**Содержание**	**22/20**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Общая схема работы с CAD/CAM системой: виды моделирования, уровни CAM-систем, геометрия и траектория.	2	
	2. Основы работы в CAM-системе: основные понятия, методы и приёмы работы.	2	
	3. Алгоритм работы в CAM-системе.	2	
	4. Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер-технологии.	2	
	5. Технологии удаления остаточного материала и чистовой обработки.	2	
	6. Ввод по спирали, предварительное сверление и инструменты малого размера.	2	
	7. Расширенные функции и органы управления в CAM-системе 2D. CAM-система 3D: обработка основной части формы, призматических деталей и т.д.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №1 Обработка фрезерная и токарно-фрезерная: создание нового проекта обработки, геометрии, таблицы инструментов, определение переходов, фрезерование 2,5D, модуль высокоскоростной обработки поверхностей и трёхмерной обработки.	2	
	Практическая работа №2 Программирование изготовления детали (токарная обработка) в CAM-системе.	2	
	Практическая работа №3 Программирование изготовления детали (фрезерная обработка) в CAM-системе.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного материала по теме: «Программирование при помощи CAD/CAM/CAE-системы».	**2**	

Тема 2.2. Разработка управляющих программ для аддитивного оборудования	**Содержание**	**22/22**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Обзор CAD/CAM-систем для разработки моделей и управляющих программ для аддитивного оборудования.	2	
	2. Разработка моделей и управляющих программ для производства простых деталей, не требующих значительной пост-обработки.	2	
	3. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей, требующих значительной пост-обработки.	2	
	4. Разработка моделей и управляющих программ для производства деталей сложной геометрической формы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14**	
	Практическая работа №4 Изучение интерфейса CAD-системы, создание моделей простых деталей.	2	
	Практическая работа №5 Изучение интерфейса CAM-систем, создание простых управляющих программ для 3D-печати.	2	
	Практическая работа №6 Разработка моделей и управляющих программ для деталей, требующих значительной пост-обработки (с элементами опорной структуры, поддержками).	2	
	Практическая работа №7 Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей из промышленных пластиков.	2	
	Практическая работа №8 Подбор оборудования, материалов и параметров 3-D печати при производстве деталей методом селективного лазерного сплавления металлических порошков.	2	
	Практическая работа №9 Разработка технологии пост-обработки деталей.	2	
	Практическая работа №10 Оформление технологической документации на производство деталей методами аддитивных технологий.	2	
Тема 2.3. Программирование автоматизированного измерительного оборудования и промышленных манипуляторов	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Виды автоматизированного контрольно-измерительного оборудования: координатно-измерительный машины, видео-измерительные машины, приборы для измерения формы, оптические системы, испытательное оборудование.	2	
	2. Классификация промышленных манипуляторов. Принципы выбора и оценки эффективности использования, характерные параметры, основы монтажа, наладки, технического обслуживания, организации совместимости с металлорежущим оборудованием.	2	
	3. Мобильные платформы для перевозки грузов. Классификация,	2	

	параметры, внедрение в технологический процесс.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №11 Настройка и программирование работы координатно-измерительных машин.	2	
	Практическая работа №12 Настройка системы сбора и анализа информации по измерениям на машиностроительном производстве в рамках «Индустрии 4.0».	2	
	Практическая работа №13 Интерфейс систем для программирования промышленных манипуляторов. Настройка параметров работы манипулятора для перемещения заготовок и деталей.	2	
	Практическая работа №14 Разработка простейших программ управления промышленными манипуляторами.	2	
Тема 2.4. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы). Системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы). Системы управления нормативно-справочной информацией (далее – MDM-системы).	2	
	2. Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты. Подбор техпроцессов-аналогов.	2	
	3. Работа с базами данных CAD-систем. Заполнение каталогов инструмента, материалов, оборудования. Защита данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №15 Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	2	
	Практическая работа №16 Организация и редактирование технологических данных в CAPP-системах, PDM-системах и MDM-системах.	2	
	Практическая работа №17 Оформление технологической документации на внедрение операций на токарных станках с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №18 Оформление технологической документации на внедрение операций на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
Тема 2.5. Внедрение управляющих программ в производственный процесс	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Наладка металлорежущего оборудования. Подготовка приспособлений, режущего и мерительного инструмента. Поиск ошибок в управляющей программе.	2	

	2. Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №19 Отработка внедрения управляющих программ для деталей типа тел вращения.	2	
	Практическая работа №20 Отработка внедрения управляющих программ для плоских деталей на фрезерных станках с ЧПУ.	2	
Тема 2.6. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1 – ПК.2.3
	1. Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Понятие фондоотдачи, производительности оборудования, использования парка оборудования, уровень нагрузки.	2	
	2. Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций.	2	
	3. Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №21 Оценка траекторий обработки для различных управляющих программ. Оценка нагрузки на инструмент и параметров врезания.	2	
	Практическая работа №22 Оптимизация управляющих программ за счет подбора режимов резания и режущего инструмента.	2	
	Практическая работа №23 Оценка показателей работы станков с ЧПУ. Расчет времени простоев, доли вспомогательных операций. Разработка плана повышения эффективности работы.	2	
Дифференцированный зачёт		**2**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 5. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования 6. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов		**72**	

7. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов 8. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Знакомство с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ 2. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ 3. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ 4. Изучение показателей стойкости режущего инструмента 5. Оптимизация кода управляющих программ 6. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста 7. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах 8. Изучение работы в PLM-системах предприятия 9. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	**144**	
Промежуточная аттестация: **МДК 02.01 – экзамен** **ПМ 01 – квалификационный экзамен**	 **8** **12**	
Всего	**426**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатории «Программного управления станками», «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Лаборатория «Измерительная» оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Механообработки (фрезерный участок)», мастерская «Механообработки (токарный участок)», мастерская «Механообработки (участок станков с ЧПУ)» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С. Сурина. – Санкт-Петербург Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев – Санкт-Петербург Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

13. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. – Саратов: Профобразование, 2020.

– 107 с. – ISBN 978-5-4488-0639-1. – Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92137»

14. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.3. Дополнительные источники

15. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

16. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Формы контроля:* письменные зачёты по темам, дифференцированный зачёт, квалификационный экзамен *Методы оценки:* интерпретация результатов выполнения практических работ, оценка тестового контроля
ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	
ОК.04	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	

	деятельности	
ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 2.1	Использует справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполняет формы сопроводительной документации, рассчитывает траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали	
ПК 2.2	Выполняет расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывает управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносит управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносит модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве	
ПК 2.3	Осуществляет сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производит сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректирует режимы резания для оборудования с числовым программным управлением, выполняет наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводит контроль качества изделий после осуществления наладки,	

	подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализирует и выявляет причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносит предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролирует качество готовой продукции машиностроительного производства	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ……..…….**4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 11

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве»*.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	понимать общий смысл	правила построения	

	четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1	анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывать показатели эффективности использования	служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним, порядок проведения анализа технических условий на изделия, виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий	проведения анализа технических условий на изделия и проверки сборочных единиц на технологичность

	основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывать особенности монтажа машин и агрегатов, определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства		
ПК 3.2	выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирать подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий	технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним, разработка технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и	выбора инструментов, оснастки, основного оборудования, в т.ч подъёмно-транспортного для осуществления сборки изделий

		численности персонала участков механосборочных цехов	
ПК 3.3	использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов	методы слесарной и механической обработки деталей в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий, технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства	разработки технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов
ПК 3.4	обеспечивать точность сборочных размерных цепей, осуществлять монтаж металлорежущего оборудования, выбирать способы и руководить выполнением такелажных работ, осуществлять установку машин на фундаменты, проверять рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное	правила разработки спецификации участка	технического нормировании сборочных работ, сборки изделий машиностроительного производства на основе выбранного оборудования, инструментов и оснастки, специальных приспособлений, выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного

	использование оборудования, соблюдать требования техники безопасности на механосборочном производстве		инструмента
ПК 3.5	контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определять износ сборочных изделий, выявлять скрытые дефекты изделий	причины и способы предупреждения несоответствия сборочных единиц требованиям нормативной документации, причины выпуска сборочных единиц низкого качества, основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов, требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки	контроля качества готовой продукции механосборочного производства, проведения испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах, предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
ПК 3.6	выбирать транспортные средства для сборочных участков, размещать оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществлять организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывать спецификации участков	принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий	разработки планировок цехов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**180**	**182**
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	2	**-**
Консультация	4	
Практика, в т.ч.:	**270**	**270**
учебная	*108*	*108*
производственная	*162*	*162*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.03.01 в форме зачёта с оценкой* *УП.03.01 в форме зачета* *ПП.03.01 в форме зачета* *ПМ.03.01(К) в форме квалификационного экзамена*	**12**	**4**
Всего	**468**	**456**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 - ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 3.1 – ПК 3.6	Раздел 1. Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	**182**	**182**	**182**	180	**-**	2		
	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
	Производственная практика	**162**	**162**						**162**
	Промежуточная аттестация	**16**	**4**						
	Всего:	**468**	**456**	**182**	**180**		**2**	**108**	**162**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования			
МДК 03.01 Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования			
Тема 1.1. Основные понятия о сборочном процессе	**Содержание**	**16/12**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Общие вопросы технологии сборки: основные понятия и определения.	2	
	2. Классификация соединений деталей машин при сборке.	2	
	3. Сборка разъёмных соединений: шпоночных, шлицевых, неподвижных конических.	2	
	4. Сборка и расчёт резьбового соединения.	2	
	5. Сборка неразъёмных соединений: сборка соединений, получаемых развальцовыванием, сваркой, пайкой, склеиванием; сборка заклёпочных соединений.	2	
	6. Расчёт сборки неподвижного соединения с натягом.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1 Расчёт болтовых соединений (по вариантам).	2	
	Практическая работа №2 Расчёт неразъёмных соединений (по вариантам).	2	
Тема 1.2. Обеспечение точности сборки	**Содержание**	**18/18**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей.	2	
	2. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.	2	
	3. Деформирование деталей в процессе сборки.	2	
	4. Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки.	2	
	5. Технический контроль качества сборки, окраска изделий.	2	
	6. Погрешности измерений. Выбор и разработка методов и средств	2	

	оценки точности геометрических показателей узлов и изделий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №3 Расчет размерных цепей.	2	
	Практическая работа №4 Расчет деформаций при сборке неразъемных соединений.	2	
	Практическая работа №5 Измерение погрешностей, возникающих при сборке узлов.	2	
Тема 1.3. Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание**	**16/16**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Назначение, классификация и характеристика сборочного оборудования.	2	
	2. Классификация и характеристика сборочных линий.	2	
	3. Классификация и характеристика сборочного оборудования.	2	
	4. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №6 Выбор ручного сборочного инструмента для сборочного процесса.	2	
	Практическая работа №7 Выбор механизированного сборочного инструмента для сборочного процесса.	2	
	Практическая работа №8 Выбор универсальных приспособлений для сборочного процесса.	2	
	Практическая работа №9 Выбор специальных приспособлений для сборочного процесса.	2	
Тема 1.4. Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание**	**26/26**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса. Последовательность разработки технологического процесса. Изучение и анализ исходной информации.	2	
	2. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	2	
	3. Анализ технологичности конструкции изделия. Анализ базового (типового) технологического процесса сборки узлов и изделий. Размерный анализ собираемых изделий.	2	
	4. Выбор методов обеспечения точности сборки. Разработка и анализ технологической схемы сборки.	2	
	5. Схемы сборки изделия: общая и узловая.	2	

	6. Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы) и последовательность соединения всех единиц сборки и деталей.	2	
	7. Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов. Назначение технологических баз	2	
	8. Выбор сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса.	2	
	9. Проверка качества сборки соединения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №10 Проведение анализа сборочной единицы (по вариантам) на технологичность.	2	
	Практическая работа №11 Размерный анализ и определение рациональных методов обеспечения точности изделия или узла (по вариантам).	2	
	Практическая работа №12 Составление схемы общей и узловой сборки изделия (по вариантам).	2	
	Практическая работа №13 Разработка технологического процесса сборки изделия (по вариантам).	2	
Тема 1.5. Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	**20/20**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1 Сборка изделий с базированием по плоскостям: схемы установки, методы обеспечения точности, примеры.	2	
	2. Сборка изделий с подшипниками скольжения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки.	2	
	3. Сборка изделий с подшипниками качения. Виды, элементы подшипников, классы точности, поля допусков, применение, последовательность технологии сборки.	2	
	4. Сборка составных валов: с муфтами, коленчатые валы. Типизация муфт по принципу действия, по конструкции, последовательность сборки. Виды валов, последовательность сборки в зависимости от вида.	2	
	5. Сборка шатунно-поршневых групп: виды, требования к точности, порядок сборки.	2	
	6. Сборка зубчатых, червячных, цепных и ремённых передач. Виды передач, степени точности, методы обработки и порядок сборки.	2	
	7. Балансировка деталей и узлов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	

	Практическая работа №14 Выбор заготовок и расчет припусков для различных изделий (согласно заданию).	2	
	Практическая работа №15 Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок.	2	
	Практическая работа №16 Оценка материалоемкости и других факторах себестоимости производства изделий по данным о выбранных видах заготовок.	2	
Тема 1.6. Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**	**28/28**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства). ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86.	2	
	2. Единая система технологической документации (ЕСТД). Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки.	2	
	3. Технологическая документация общего и специального назначения: карта эскизов, технологическая инструкция, маршрутная карта, карта технологического процесса, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки и оборудования, ведомость сборки изделия, карта типового (группового) технологического процесса, карта типовой (групповой) операции.	2	
	4. Анализ единичного и группового технологического процесса сборки и выбор необходимых операций. Маршрутная и операционная технологии сборочного процесса.	2	
	5. Правила оформления карты маршрутной технологии, операционные карты, комплектовочные карты, карты оснастки сборки и ведомости сборки узлов или изделий.	2	
	6. Технологическая документация в условиях единичного (мелкосерийного) производства: технологические схемы сборки, карты маршрутной технологии и сборочный чертеж.	2	
	7. Технологическая документация в условиях массового (крупносерийного) производства: сборочный чертёж, технологические карты, комплектовочные карты и карты оснастки.	2	
	8. Обзор типовых технологических схем сборки изделий и узлов в машиностроении.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №17 Составление и оформление маршрутной карты сборки поршня.	2	
	Практическая работа №18 Разработка и оформление операционной карты сборки изделия (по вариантам).	2	
	Практическая работа №19 Разработка и оформление комплектовочной карты сборки изделия (по вариантам).	2	
	Практическая работа №20 Составление ведомости сборки кондуктора.	2	
	Практическая работа №21 Составление и оформление технологической схемы сборочного процесса узла (по вариантам).	2	
	Практическая работа №22 Составление и оформление технологической карты сборочного процесса изделия (по вариантам).	2	
Тема 1.7. Автоматизация разработки документации сборочного процесса	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Место САПР в машиностроительном производстве. CAD системы. САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль, особенности.	2	
	2. Автоматизация сборки. Виды автоматизированного сборочного оборудования, применяемые на сборочных участках машиностроительных производств. Автоматизированные линии сборки.	2	
	3. Особенности устройства и конструкции сборочного оборудования с программным управлением.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №23. Оценка подготовленности конструкции изделия к автоматизированной сборке.	2	
	Практическая работа №24 Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, приспособлений для сборки.	2	
	Практическая работа №25 Подбор оборудования с применением САПР (по вариантам).	2	
	Практическая работа №26 Описание принципа работы станка с программным управлением при сборке изделия.	2	
Тема 1.8. Основы программирования сборочного оборудования	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Основы программирования сборочного оборудования. Этапы подготовки управляющей программы.	2	
	2. Анализ сборочного чертежа детали, выбор станка и инструмента, приспособлений, технологических и размерных баз.	2	

	3. Техника безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №27 Составление простой управляющей программы для сборки изделия.	2	
	Практическая работа №28 Создание управляющей программы для сборки изделия на персональном компьютере.	2	
	Практическая работа №29 Передача управляющей программы на станок. Проверка управляющей программы на станке.	2	
Тема 1.9. CAE-системы для выполнения расчётов параметров сборки	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Обзор систем САПР для выполнения расчётов параметров сборки: CAE-системы.	2	
	2. Этапы выполнения расчёта технологических параметров сборочного процесса.	2	
	3. Основы работы в CAE-системе: интерфейс, панели инструментов, входной язык системы, типы данных.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №30 Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) в CAE-системе: настройка параметров вычислений.	2	
	Практическая работа №31 Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) в CAE-системе: ввод и редактирование формул.	2	
	Практическая работа №32 Расчёт параметров сборки изделия (по вариантам) в CAE-системе: отладка программы.	2	
Тема 1.10. Разработка планировок участков механосборочных цехов	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Нормативная документация для разработки планировок сборочных цехов: правила и нормы СНиП СП 18.13330.2011 – Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80* (с Изменением №1), ОНТП 14-93 – Нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Механообрабатывающие и сборочные цехи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №33 Технологические расчёты сборочных цехов мелкосерийного и крупносерийного сборочного производства. Компоновка и планировка производственной площади. Станкоёмкость и трудоёмкость сборочного процесса. Определение состава и количества	2	

	сборочного оборудования машиностроительного цеха.		
	Практическая работа №34 Расчёт состава и количества сборочного оборудования, коэффициента загрузки оборудования. Составление планировки оборудования.	2	
	Практическая работа №35 Расчёты режима работы и фондов рабочего времени. Расчёт состава персонала и численности персонала сборочного цеха.	2	
Тема 1.11. Использование системы автоматизированного проектирования для разработки планировок цехов	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 3.1 – ПК.3.6
	1. Обзор систем автоматизированного проектирования для проектирования сборочных цехов. Основы составления планировок в САПР: приёмы и методы эффективной работы при составлении планировок сборочных цехов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №36 Работа с библиотекой планировочных цехов в CAD-системе.	2	
	Практическая работа №37 Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе (по вариантам).	2	
	Практическая работа №38 Составление планировки сборочного цеха в CAD-системе (по вариантам).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного материала по теме: «Интерфейсы и алгоритмы работы с документацией в автоматизированных системах».	**2**	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01:	***зачёт с оценкой***	**2**	
Всего		**182**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки		**108**	

5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов.		
Производственная практика **Виды работ:** 1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства.	**162**	
Промежуточная аттестация по ПМ.03: квалификационный экзамен	**12/4**	
Всего	**468**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; лаборатория «Технической графики и САМ проектирования», лаборатория «Технологического оборудования и оснастки» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Безъязычный. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN

3. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

4. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN 978-5-8114-7882-8

5. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Н.Самойлова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-6610-8

6. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю. Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.В. Гулиа. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-6610-8

7. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С. Сурина. – Санкт-Петербург Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.

8. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для среднего профессионального образования / С.К.Сысоев – Санкт-Петербург Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

9. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

13. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik»: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. – Саратов: Профобразование, 2020. – 107 с. – ISBN 978-5-4488-0639-1. – Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92137»

14. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.3. Дополнительные источники

15. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

16. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Формы контроля:* письменные зачёты по темам, дифференцированный зачёт, квалификационный экзамен *Методы оценки:* интерпретация результатов выполнения практических работ, оценка тестового контроля
ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	
ОК.04	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в	

	рабочем коллективе	
ОК.07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по ___ профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.1	Анализирует технические условия на сборочные изделия, проверяет сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке, применяет конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывает технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации, рассчитывает показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства, учитывает особенности монтажа машин и агрегатов, определяет и выбирает виды и формы организации сборочного процесса, организует производственные и технологические процессы механосборочного производства	
ПК 3.2	Выбирает способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса, выбирает приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки, выбирает сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, выбирает подъёмно-транспортное оборудование для осуществления сборки изделий	
ПК 3.3	Использует технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдает требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий, применяет системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий, проводит расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования, осуществляет техническое нормирование сборочных работ, рассчитывает количество оборудования,	

	рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов	
ПК 3.4	Обеспечивает точность сборочных размерных цепей, осуществляет монтаж металлорежущего оборудования, выбирает способы и руководит выполнением такелажных работ, осуществляет установку машин на фундаменты, проверяет рабочие места на соответствие требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, соблюдает требования техники безопасности на механосборочном производстве	
ПК 3.5	Контролирует качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждает и устраняет несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявляет причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивает требования нормативной документации к качеству сборочных единиц, определяет износ сборочных изделий, выявляет скрытые дефекты изделий	
ПК 3.6	Выбирает транспортные средства для сборочных участков, размещает оборудование в соответствии с принятой схемой сборки, осуществляет организацию, складирование и хранение комплектующих деталей, вспомогательных материалов, мест отдела технического контроля и собранных изделий, разрабатывает спецификации участков	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля …….**4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 11

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ, НАЛАДКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства»*.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	или с помощью наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной	

	работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования	причины отклонений формообразования в технической документации на эксплуатацию металлорежущего и аддитивного оборудования, виды контроля работы металлорежущего и аддитивного оборудования	диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определения отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств

	металлорежущего и аддитивного оборудования		
ПК 4.2	обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования	нормы охраны труда и бережливого производства, в том числе с использованием SCADA систем	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведения узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт
ПК 4.3	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, методы наладки оборудования	регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования
ПК 4.4	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	основные режимы работы металлорежущего и аддитивного оборудования, требования к обеспечению	организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов
ПК 4.5	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства	планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**199**	**199**
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	–	–
Практика, в т.ч.:	**108**	**108**
учебная	*36*	*36*
производственная	*72*	*72*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.04.01 в форме зачёта с оценкой* *МДК.04.02 в форме зачёта с оценкой* *УП.04.01 в форме зачета* *ПП.04.01 в форме зачета* *ПМ.04.01(К) в форме квалификационного экзамена*	**4**	**-**
Всего	**311**	**307**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5	Раздел 1. Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	**116**	**116**	**116**	116	**-**	-		
	Раздел 2. Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования	**83**	**83**	**83**	83				
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**72**	**72**						**72**
	Промежуточная аттестация	**4**	**-**						
	Всего:	**311**	**307**	**199**	**199**			**36**	**72**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства			
МДК 04.01 Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства			
Тема 1.1. Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**Содержание**	**22/22**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Основная задача технической диагностики. Задачи технической диагностики и испытаний. ГОСТ Р ИСО 230-1-2010 Испытания станков. Часть 1. Методы измерения геометрических параметров. ГОСТ ISO 230-4-2015 Методика испытаний металлорежущих станков. Часть 4. Испытания на отклонения круговых траекторий для станков с ЧПУ. ГОСТ ISO 230-6:2002 Свод правил по испытанию станков. Часть 6. Определение точности позиционирования по объемным и поверхностным диагоналям (Испытания на смещение диагоналей).	2	
	2. Функции автоматического измерения и контроля процессов: контрольно-измерительная подсистема, выполнение контрольно-измерительных функций, диагностическая подсистема ЧПУ. Группы показателей точности металлорежущего оборудования: показатели точности обработки изделий, показатели геометрической точности станков, сохранение расположения рабочих органов при приложении механической и тепловой нагрузки, колебаний станка.	2	
	3. Классификация методов технической диагностики: по стадиям эксплуатации, по степени использования технических средств, по глубине диагностирования технологической системы, по степени информативности (методы, обеспечивающие получение информации).	2	
	4. Правила и контроль безопасного ведения работ на станках: нормы охраны труда, соблюдение и контроль охраны труда на рабочем месте, виды и периодичность проведения инструктажей, основы и применяемые технологии бережливого производства в металлообрабатывающей отрасли.	2	
	5. Диагностирование как часть технического обслуживания сборочного оборудования. Основные принципы технического диагностирования сборочного оборудования, его роль и задачи. Виды	2	

	и методы диагностирования сборочного оборудования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №1 Выявление основных параметров, характеризующих работу металлорежущего станка и определяющих надёжность работы в зависимости от типа станка.	2	
	Практическая работа №2 Прямое и косвенное диагностирование. Использование универсальных измерительных приборов, применяемых при диагностировании сборочного оборудования. Применение систем диагностирования сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №3 Определение основных параметров, характеризующих работу станков протяжных и шлифовальных групп.	2	
	Практическая работа №4 Определение основных параметров, характеризующих работу станков токарной группы.	2	
	Практическая работа №5 Определение основных параметров, характеризующих работу комбинированных станков.	2	
	Практическая работа №6 Применение различных методов диагностики сборочного оборудования (по вариантам).	2	
Тема 1.2. Методы диагностирования при наладке, эксплуатации и ремонте металлорежущего и сборочного оборудования	**Содержание**	**22/22**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Оперативные методы безразборного диагностирования общего технического состояния металлорежущего станка: вибрационный, спектрального анализа тока и др.	2	
	2. Техническая диагностика в динамике и статике объекта: по параметрам рабочих процессов (длительность рабочего цикла, производительность и т.д.), по диагностическим параметрам, косвенно характеризующим техническое состояние (шум, вибрации и др.), по структурным параметрам (износ деталей, зазоры в сопряжениях и т.д.), трибодиагностика, метод поверхностной активации, вибрационный метод и т.д.	2	
	3. Приборы и системы, применяемые для безразборного и разборного диагностирования технического состояния станков. Уровни диагностики металлорежущего оборудования: на уровне узлов, на уровне механизмов, деталей и т.д.	2	
	4. Последовательность проверки общего состояния сборочного оборудования.	2	
	5. Приёмы проверки и регулировки основных узлов и единиц сборочного оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №7 Диагностирование контрольно-	2	

	измерительных приборов.		
	Практическая работа №8 Диагностирование приборов защитной автоматики сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №9 Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния станков протяжных, шлифовальных и токарных групп.	2	
	Практическая работа №10 Выбор приборов для безразборного диагностирования состояния многоцелевых станков.	2	
	Практическая работа №11 Составление последовательности проверки состояния сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №12 Проведение диагностирования типовых единиц сборочного оборудования.	2	
Тема 1.3. Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**18/18**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Оценка оборудования на геометрическую точность по ГОСТ 22267-76 Станки металлорежущие. Схемы и способы измерения геометрических параметров. ГОСТ 27843-2006 Испытания станков. Определение точности и повторяемости позиционирования осей с числовым программным управлением. ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории.	2	
	2. Диагностирование динамических параметров металлорежущего станка (вибрации, жёсткость и т.д.) при обработке тестовых деталей.	2	
	3. Оценка износа основных узлов станка, если невозможно определить визуально (разборная диагностика).	2	
	4. Экспресс диагностика (определение одного или нескольких параметров работы станка). Проверка точности по ГОСТ 30544-97. Станки металлорежущие. Методы проверки точности и постоянства отработки круговой траектории. Регламентное и заявочное диагностирование.	2	
	5. Маршрутная технология диагностирования сборочного оборудования. Основные диагностические параметры состояния, характеризующие техническое состояние сборочного оборудования. Выбор методов устранения неисправностей на основе проведённой диагностики сборочного оборудования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №13 Проверка точности работы технологического оборудования после ремонта по ГОСТ 30544-97.	2	
	Практическая работа №14 Составление маршрутной технологии	2	

	диагностирования состояния сборочного оборудования.		
	Практическая работа №15 Определение основных диагностических параметров состояния сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №16 Диагностика электрической, электромеханической частей станка с ЧПУ. Диагностика состояния гидравлической и пневматической систем.	2	
Тема 1.4. Общие сведения о порядке наладки металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Наладка и подналадка металлорежущего и аддитивного оборудования: основные понятия и определения, общая методика наладки металлорежущих станков. Первоначальная наладка и текущая наладка (подналадка).	2	
	2. Типовые методы наладки металлорежущего оборудования: наладка по пробному проходу, наладка по пробным деталям, наладка по шаблону.	2	
	3. Объёмы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ металлорежущего оборудования.	2	
	4. Понятие SCADA систем. Основы работы в SCADA системе. Ресурсное обеспечение работ по наладке металлорежущего оборудования с применением SCADA систем.	2	
	5. Наладка и подналадка: основные понятия, последовательность проведения наладки и подналадки сборочного оборудования. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	2	
	6. Технологическая документация по наладке и подналадке: виды и применение. Планирование работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №17 Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.	2	
Тема 1.5. Особенности наладки станков различного вида	**Содержание**	**22/22**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Характерные режимы работы для системы с ЧПУ типа CNC: режим ввода информации, автоматический режим, режим вмешательства оператора, ручной режим, режим редактирования и др.	2	
	2. Особенности наладки токарных и многоцелевых станков с ЧПУ.	2	
	3. Планирование ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2	
	4. Ресурсное обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2	

	5. SCADA-системы для ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №18 Проведение наладки токарного станка с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №19. Выполнение наладки многоцелевого станка с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №20 Установка зажимных приспособлений.	2	
	Практическая работа №21 Определение потребности в ресурсах при наладке сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №22 Организация ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №23 Организация ресурсного обеспечения работы по наладке с применением SCADA-систем.	2	
Тема 1.6. Особенности наладки станков с ЧПУ	**Содержание**	**16/16**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Методы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке металлорежущего оборудования. Приборы контроля качества выполненных работ по наладке и подналадке.	2	
	2. Применение SCADA систем при контроле качества выполнения работ по наладке и подналадке.	2	
	3. Управление качеством технического обслуживания, наладки и подналадки: процесс управления качеством, параметры и факторы, влияющие на качество работ.	2	
	4. Применение SCADA-систем для контроля качества работ по техническому обслуживанию, наладке и подналадке сборочного оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8**	
	Практическая работа №24 Устройства местного контроля работы сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №25 Устройства дистанционного контроля работы сборочного оборудования	2	
	Практическая работа №26 Устройства централизованного контроля работы сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №27 Применение концепции бережливого производства при обслуживании сборочного оборудования.	2	
Промежуточная аттестация по МДК 04.01:	***зачёт с оценкой***	**2**	

Раздел 2. Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования			
МДК 04.02 Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования			
Тема 2.1. Основные сведения о ремонте металлорежущего оборудования. Принципы ТРМ-системы	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Виды ремонта металлорежущего и аддитивного оборудования: плановый (капитальный), внеплановый (текущий), система планово-предупредительных ремонтов. Документация по ремонту металлорежущего оборудования: виды, оформление, требования к построению, содержанию и изложению документов. ГОСТ 2.602-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Ремонтные документы (с Поправкой).	2	
	2. Структуры ремонтных циклов. Расчёт трудоёмкости ремонтных работ. Виды и содержание технического обслуживания сборочного оборудования: регламентированное и нерегламентированное.	2	
	3. Планирование регламентированного технического обслуживания. Понятие всеобщего обслуживания оборудования (ТРМ – Total Productive Maintenance). Цели ТРМ. ТРМ как часть системы бережливого производства.	2	
	4. Восемь принципов ТРМ. Примеры внедрения ТРМ на предприятиях машиностроительной отрасли.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №1. Оформление комплекта документов на ремонт металлорежущего станка.	2	
	Практическая работа №2 Расчёт трудоёмкости ремонтных работ на примере металлорежущего станка (по вариантам).	2	
Тема 2.2. Особенности проведения ремонтных работ	**Содержание**	**16/16**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Объём и порядок выполнения работ при капитальном ремонте станков: проверка станка на точность перед разборкой: измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, полная разборка станка и всех его узлов, промывка, протирка всех деталей, осмотр всех деталей, составление ведомости дефектных деталей, требующих восстановления или замены, восстановление или замена изношенных деталей (в том числе замена подшипников, ходового винта, ходового вала и других), ремонт системы охлаждения, гидрооборудования, электрооборудования и др.	2	
	2. Капитальный ремонт на примере токарно-винторезного станка: порядок и перечень операций.	2	
	3. Текущий и планово-предупредительные ремонты оборудования:	2	

	график, порядок и перечень работ.		
	4. Порядок и содержание операций при текущем обслуживании металлорежущего оборудования	2	
	5. Порядок выполнения работ ремонтным персоналом предприятия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа №3 Определение порядка проведения капитального ремонта комбинированного станка.	2	
	Практическая работа №4 Составление графика и порядка проведения планово-предупредительных ремонтов металлорежущего оборудования.	2	
	Практическая работа №5 Выполнение работ регламентированного технического обслуживания.	2	
Тема 2.3. Приемка оборудования после ремонта	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: внешний осмотр, испытания на холостом ходу.	2	
	2. Виды и последовательность приёмочных испытаний после капитального и среднего ремонта металлорежущего станка: испытания под нагрузкой и в работе, испытания на жёсткость и точность.	2	
	3. ГОСТ 8-82 «Станки металлорежущие. Общие требования к испытаниям на точность (с Изменениями № 1, 2, 3)».	2	
	4. Акты сдачи-приёмки после различных видов испытаний: виды, правила оформления, порядок заполнения и обязательные требования.	2	
	5. Порядок организации работ по устранению неполадок и отказов металлорежущего оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №6 Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после среднего ремонта многоцелевого станка.	2	
	Практическая работа №7 Определение вида и последовательности приёмочных испытаний после капитального ремонта многоцелевого станка.	2	
Тема 2.4. Основные сведения о ремонте	**Содержание**	**24/24**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09,
	1. Настройка, регулировка и проверка сборочного оборудования.	2	

сборочного и аддитивного оборудования	2. Понятие технического обслуживания сборочного оборудования.	2	ПК 4.1 - ПК.4.5
	3. Методическое руководство техническим обслуживанием сборочного оборудования.	2	
	4. Формы организации технического обслуживания сборочного оборудования: нерегламентированного, регламентированного технического обслуживания, технические испытания оборудования.	2	
	5. Понятие, виды и методы проведения диагностики аддитивного оборудования.	2	
	6. Особенности диагностики различного вида аддитивного оборудования: экструзионного, фотополимерного и порошкового 3D-принтеров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическая работа №8 Изучение технологического процесса восстановления деталей и ремонта единиц сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №9 Определение последовательности проведения наладочных и подналадочных работ сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №10 Изучение инструкции по эксплуатации и подготовка технической документации на ремонт сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №11 Оформление технической документации на ремонт сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №12 Организация работ по ремонту сборочного оборудования, станочных систем и технических приспособлений.	2	
	Практическая работа №13 Проведение диагностики аддитивного оборудования.	2	
Тема 2.5. Техническое обслуживание и ремонт аддитивного и сборочного оборудования	**Содержание**	**15/15**	ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1 - ПК.4.5
	1. Основные понятия: регламентированное и нерегламентированное техническое обслуживание, ремонт, ремонтопригодность.	2	
	2. Виды технического обслуживания аддитивного оборудования	2	
	3. Периодичность технического обслуживания аддитивного оборудования различного вида.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**9**	
	Практическая работа №14 Изучение процессов по	2	

	восстановлению деталей сборочного оборудования.		
	Практическая работа №15 Дефектация деталей в процессе разборки узлов сборочного оборудования.	2	
	Практическая работа №16 Изучение методов определения скрытых дефектов.	2	
	Практическая работа №17 Выявление признаков выбраковки изделий.	2	
	Практическая работа №18 Определение срока службы деталей (по вариантам).	1	
Промежуточная аттестация по МДК.04.02:	***зачёт с оценкой***	**2**	
Всего		**199**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования 6. Испытание оборудования на виброустойчивость 7. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте		**36**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования		**72**	

8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования		
Промежуточная аттестация по ПМ.04: квалификационный экзамен	**4**	
Всего	**311**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; лаборатории «Технологического оборудования и оснастки и «Измерительная»; мастерская «Механообработки (участок станков с ЧПУ)» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

2. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

3. Пашков Е. В., Крамарь В. А., Кабанов А. А. Следящие приводы промышленного технологического оборудования. Учебное пособие для СПО/ Е.В.Пашков. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 364 с. – ISBN 978-5-8114-6927-7.

3.2.2. Основные электронные издания

4. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. — Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 103 с. – ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. – Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/102248

5. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Саратов Профобразование, 2020. – 261 с. – ISBN 978-5-4488-0692-6. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92179

3.2.3. Дополнительные источники

6. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Саратов Профобразование, 2020. – 261 с. – ISBN 978-5-4488-0692-6.

7. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

8. Единое окно доступа к информационным ресурсам – URL: http://window.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Формы контроля:* письменные зачёты по темам, дифференцированный зачёт, квалификационный экзамен *Методы оценки:* интерпретация результатов выполнения практических работ, оценка тестового контроля
ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.04	Организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по ___ профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	

	кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишут простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 4.1	Осуществляет оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивает точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений, применяемых для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования	
ПК 4.2	Обеспечивает безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования	
ПК 4.3	Выполняет расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования	
ПК 4.4	Рассчитывает энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	
ПК 4.5	Выполняет расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивает точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.05 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ……..**4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...4

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля 4

2. Структура и содержание профессионального модуля 9

2.1. Трудоемкость освоения модуля 9

2.2. Структура профессионального модуля 10

2.3. Содержание профессионального модуля 11

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено) 22

3. Условия реализации профессионального модуля 24

3.1. Материально-техническое обеспечение 24

3.2. Учебно-методическое обеспечение 24

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»*.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для	номенклатуру	-

	поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения	

	соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	

ПК 5.1	организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов	основы производственного менеджмента, методы эффективного управления деятельностью структурного подразделения, основы планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, методику расчета показателей эффективности использования основного и вспомогательного оборудования машиностроительного производства	планирования и нормирования работ машиностроительных цехов, постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применения технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонал, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций
ПК 5.2	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	основы ресурсного обеспечения деятельности структурного подразделения, основы гражданского, административного, трудового и налогового законодательства в части регулирования деятельности структурного подразделения, виды финансовых документов и правила работы с ними при производстве и реализации продукции машиностроительного производства, виды автоматизированных систем управления и учета, правила работы с ними, стандарты антикоррупционного поведения	подготовки и корректировки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства
ПК 5.3	принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения,	факторы, оказывающие воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, методы оценки эффективности использования	контроля качества продукции требованиям нормативной документации, анализа причин разработки, реализации и улучшения процессов системы менеджмента качества

	определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	ресурсосберегающих технологий	структурного подразделения, разработки предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса
ПК 5.4	организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	правила и нормы, обеспечивающие защиту жизни и сохранение здоровья человека, управление безопасностью жизнедеятельности на предприятии, эффективные мероприятия по охране окружающей среды, применяемые в машиностроении	определения факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечения производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применения методов бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**110**	**110**
Курсовая работа (проект), в т.ч.	7	7
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	**90**	**90**
учебная	*36*	*36*
производственная	*54*	*54*
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.05.01 в форме экзамена* *УП.05.01 в форме зачета* *ПП.05.01 в форме зачета* *ПМ.05.01(К) в форме квалификационного экзамена*	**18**	
Всего	**218**	**200**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект), в т.ч.	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 - ОК 09, ПК 5.1-ПК 5.4	Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	**110**	**110**	**110**	110	**20**	**-**		
	Учебная практика	**36**	**36**					**36**	
	Производственная практика	**54**	**54**						**54**
	Промежуточная аттестация	**18**							
	Всего:	***218***	**200**	***110***	**110**	**20**	**-**	**36**	**54**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве			
МДК 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве			
Тема 1.1. Формирование организационной структуры подразделения	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Понятие производственного предприятия (организации). Производственная структура машиностроительного предприятия. Регламентирующая документация. Регламентация и департаментизация.	2	
	2. Цели и задачи структурного подразделения. Формирование организационной структуры подразделения. Основные и вспомогательные бизнес-процессы.	2	
	3. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала.	2	
	4. Составление должностных и производственных инструкций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1 Оформление оперативных документов. Определение структуры организации промышленного предприятия (по вариантам).	2	
Тема 1.2. Планирование выполнения производственной программы	**Содержание**	**14/14**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Понятие и показатели производственной программы. Структура производственного процесса. Принципы формирования участков и цехов. Состав и методика расчета площади цеха.	2	
	2. Выбор типа оборудования. Расчет количества основного оборудования. Производственный цикл. Показатели технологичности изделий.	2	
	3. Планирование выполнения производственной программы. Виды движения предметов труда в процессе производства. Особенности организации поточного производства. Организация технологической подготовки производства. Задачи технологической подготовки. Технологический процесс и его элементы.	2	
	4. Модели расчета, используемые для обеспечения организационных структур, численности персонала. Цели, задачи и стадии планирования.	2	

	Принципы и методы планирования.		
	5. Содержание технико-экономического планирования. План реализации продукции. Планирование производственных мощностей. Планирование себестоимости, прибыли и рентабельности. Нормативно-календарные расчеты в различных типах производства. Оперативное управление производством.	2	
	6. Баланс рабочего времени. Планирование численности персонала. Производительность труда: понятие, показатель производительности труда и методика их расчета, факторы повышения производительности труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2 Проектирование планировки участка производства. Планирование выполнения производственной программы. Расчет производственных мощностей предприятия. Расчет плановых показателей себестоимости, прибыли и рентабельности.	2	
Тема 1.3. Оперативное управление производством и технологическим подразделением	**Содержание**	**16/16**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Сущность и функции нормирования труда. Виды норм труда (норма времени, норма выработки, норма обслуживания, норма численности). Способы измерения трудовых затрат. Оплата труда. Тарифная система и ее элементы.	2	
	2. Формы и системы заработной платы. Оплата труда руководителей, специалистов и служащих. Управление как совокупность взаимодействия субъектов и объектов управления для достижения целей управления. Микро- и макросреда организации.	2	
	3. Органы управления, понятие и классификация функций управления. Организация как объект менеджмента. Основные типы структур организации. Управленческий цикл. Методы управления.	2	
	4. Структура и процесс принятия управленческого решения. Риск при принятии решений. Цели и основные принципы стратегического управления. Этапы стратегического планирования. Типы стратегий управления персоналом.	2	
	5. Персонал предприятия: понятие, состав, виды классификации, характеристика. Значение психологических методов управления. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации.	2	
	6. Принципы делового общения. Законы и приемы делового общения. Сущность и элементы руководства. Стили руководства. Влияние групп на деятельность предприятия (организации). Неформальные группы.	2	

	Характеристики групп формальных и неформальных групп. Групповые процессы. Преимущества и недостатки работы в командах. Типы конфликтов в организации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №3 Расчет нормативов и норм труда. Определение показателей производительности труда. Разработка управленческого цикла по изготовление продукции машиностроительного предприятия (по вариантам).	2	
	Практическая работа №4 Принятие управленческого решения (по заданной ситуации). Обсуждение проблемной ситуации и пути решения выхода из конфликта.	2	
Тема 1.4. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат»	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Понятие экономической эффективности в рамках подразделения.	2	
	2. Роль структурного подразделения в достижении экономических целей организации (предприятия).	2	
	3. Структурное подразделение как «центр формирования прибыли и учета затрат».	2	
	4. Оценка экономической эффективности деятельности подразделения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №5 Оценка экономической эффективности деятельности подразделения.	2	
	Практическая работа №6 Оценка резервов повышения эффективности деятельности подразделения.	2	
Тема 1.5. Оформление финансовых документов, процессов и процедур	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Классификация финансово-экономических документов предприятия. Приходные и расходные накладные, кассовые ордера. Распоряжение руководителя о выдаче денежных средств под отчет. Расчет начислений с оплат труда, справки, расчеты распределения накладных расходов.	2	
	2. Планово-экономическая документация. Формы статистической отчетности. Отчеты о плановой (фактической) себестоимости. Формы налогового учета и отчетности (счет-фактура). Налоговые декларации.	2	
	3. Первичные учетные документы. Учет рабочего времени и расчетов с персоналом по оплате труда. Учет материалов. Учет основных средств и нематериальных активов. Учет результатов инвентаризации.	2	
	4. Аналитические документы. Организация электронного документооборота.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №7 Изучение состава и содержания финансовых документов подразделения. Заполнение финансово-экономических документов предприятия.	2	
	Практическая работа №8 Разработка инструкций по делопроизводству для подразделения.	2	
Тема 1.6. Принципы системы менеджмента качества по ГОСТ ИСО 9001-2015	**Содержание**	**12/12**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. История развития системы ИСО 9001. Определение области применения системы менеджмента качества.	2	
	2. Лидерство. Функции руководства. Ориентация на потребителей. Разработка политики в области качества.	2	
	3. Процессный подход. Цикл PDCA. Риск-ориентированное мышление.	2	
	4. Планирование изменений. Средства обеспечения. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг. Управление документированной информацией.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическая работа №9 Изучение систем менеджмента качества различных предприятий.	2	
	Практическая работа №10 Описание бизнес-процессов подразделения.	2	
Тема 1.7. Разработка, внедрение и подтверждение системы менеджмента качества в подразделении	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Анализ состояния подразделений и организации в целом. Формирование рабочей документации, мероприятий, рабочих проектов.	2	
	2. Обучение руководителей и специалистов современным принципам менеджмента качества. Сложности внедрения СМК. Тестирование СМК и внутренний аудит.	2	
	3. Оформление и анализ заявки на проведение сертификации СМК. Принятие решение об аудите. Разработка программы аудита.	2	
	4. Анализ документации СМК. Аудит СМК на месте. Принятие решения о сертификации. Права и обязанности заявителя.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №11 Разработка системы менеджмента качества. Проведение анализа документации СМК. Обучение специалистов принципам СМК.	2	
Тема 1.8. Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Понятие «охрана труда». Нормативно-правовые основы охраны труда. Организация надзора и контроля за охраной труда в промышленности. Обязанности и ответственность работодателей и работников в области.	2	

	2. Организация работы по охране труда на предприятии. Порядок обучения работников предприятия по охране труда. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве.	2	
	3. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов. Предохранительные устройства технологического оборудования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №12 Составление планировки рабочего места оператора станка с ПУ в соответствии с требованиями техники безопасности. Решение ситуационных задач.	2	
Тема 1.9. Защита окружающей среды	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Экологические опасности и их причины на производстве.	2	
	2. Охрана воздушной среды на производстве. Эффективность очистки от пыли на производстве.	2	
	3. Охрана водной среды на производстве. Организация контроля за состоянием окружающей среды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №13 Определение источников загрязнения и путей решения проблем загрязнения поверхностных вод промышленным предприятием.	2	
Тема 1.10. Ресурсосбережение и бережливое производство	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 09, ПК 5.1 – ПК.5.4
	1. Бережливое производства, как модель повышения эффективности производства. Базовые условия для реализации модели бережливого производства. Внедрение модели бережливого производства на предприятии.	2	
	2. Основные проблемы внедрения моделей бережливого производства. Характеристика ресурсосбережения: основные цели и задачи. Классификация ресурсов. Принципы ресурсосбережения. Методы ресурсосбережения.	2	
	3. Основные направления повышения уровня ресурсоэффективности промышленного предприятия. Основные факторы, влияющие на эффективность ресурсосбережения. Система показателей оценки	2	

	эффективности ресурсосберегающей деятельности. Энергосбережение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №14 Заполнение таблицы «Описание состояния рабочего места: негативные последствия/методы исправления». Установление связей между методами ресурсосбережения и видами ресурсов. Составление таблицы «Мероприятия по энергосбережению на машиностроительном предприятии».	2	
Всего		**110**	
Курсовая работа (проект), в т.ч.		20	
Промежуточная аттестация по МДК.05.01:	***экзамен***	**6**	
Промежуточная аттестация по ПМ.05	***квалификационный экзамен***	**12**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Организационная структура предприятия 2. Составление карт создания потока ценностей 3. Оценка показателей производительности труда 4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала 5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах 6. Визуализация рабочих заданий и инструкций 7. Оперативный контроль параметров планового задания 8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала 9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач 10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда 11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства		**36**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке		**54**	

4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения		
Промежуточная аттестация по ПМ 01: квалификационный экзамен	**4**	
Всего	**218**	

2.4. Курсовой проект (работа)

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

1. Технико-экономический анализ производства детали машиностроительного производства (по вариантам)
2. Разработка системы оценки, адаптации и развития рабочего персонала с учетом номенклатуры выпускаемой продукции (по вариантам)
3. Сравнительный анализ эффективности использования различных марок режущего инструмента (по вариантам)
4. Оптимизация логистики производственного участка (по вариантам)
5. Картирование потока создание ценностей (по вариантам)
6. Особенности организации предприятий отдельной отрасли (по вариантам)
7. История развития отдельной отрасли на примере отечественного или зарубежного опыта (по вариантам)
8. Нормативное обеспечение деятельности предприятия
9. Жизненный цикл продукции

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; лаборатория «Измерительная»; мастерская «Механообработки (фрезерный участок)», мастерская «Механообработки (токарный участок)» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вазим, А. А. Основы экономики: учебник для спо / А. А. Вазим. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 224 с. – ISBN 978-5-8114-5500-3.

2. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования. / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьмен – М.: КНОРУС, 2021.

3. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 520 с. – ISBN 978-5-8114-5723-6.

4. Терещенко О.Н. Основы экономики: учебник / О. Н. Терещенко. – М.: Академия, 2021.

5. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-5725-0.

6. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства – М.: Академия, 2021.

7. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ: учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 420 с. – ISBN 978-5-8114-5770-0.

3.2.2. Основные электронные издания

8. Микроэкономика. Экономика предприятия (организации): учебное пособие среднего профессионального образования / Е. А. Аникина, Л. М. Борисова, С. А. Дукарт [и др.] под редакцией Л. И. Иванкиной. – Саратов Профобразование, 2021. – 428 с. – ISBN 978-5-4488-0917-0. – Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/99933

9. Организация производства на предприятии машиностроения: учебное пособие среднего профессионального образования / составители А. В. Сушко, М. А. Суздалова, Е. В. Полицинская. – Саратов: Профобразование, 2021. – 92 с. – ISBN 978-5-4488-0949-1. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды среднего профессионального образования PROFобразование: [сайт]. –
URL: https://profspo.ru/books/99935

3.2.3. Дополнительные источники

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум: учебное пособие / С. В. Каледин. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 248 с. – ISBN 978-5-8114-5724-3.

2. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-3549-4

3. Цветков, А. Н. Основы менеджмента учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Цветков. – Санкт-Петербург Лань, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-8114-5803-5.

4. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник. / Н.А. Сафронов – Москва: ИНФРА-М, 2015.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Формы контроля:* письменные зачёты по темам, дифференцированный зачёт, квалификационный экзамен *Методы оценки:* интерпретация результатов выполнения практических работ, оценка тестового контроля
ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	
ОК.04	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной	

	тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	Описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.08	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 5.1	Организует производственный процесс, позволяющий увеличить производительность труда, определяет потребность в персонале для организации производственных процессов	
ПК 5.2	Оценивает наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формирует рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывает энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами	
ПК 5.3	Принимает оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения, определяет потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для	

	решения производственных задач	
ПК 5.4	Организует рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывает предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14989 НАЛАДЧИК СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

Дополнительный профессиональный блок-вариативная часть

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля...……..……**4**

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...*4*

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля *4*

2. Структура и содержание профессионального модуля **9**

2.1. Трудоемкость освоения модуля *9*

2.2. Структура профессионального модуля.....*10*

2.3. Содержание профессионального модуля.....*11*

3. Условия реализации профессионального модуля **24**

3.1. Материально-техническое обеспечение.....*24*

3.2. Учебно-методическое обеспечение *24*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....**25**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14989 НАЛАДЧИК СТАНКОВ И МАНИПУЛЯТОРОВ С ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением»*.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	наставника)		
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	

	ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК.06	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства;	

	деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1	выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для	способы и правила механической и электромеханической наладки; основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы; устройство и	работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением

	обработки простых и средней сложности деталей; выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений; выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот", применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации; устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента; выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением	правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов; способы установки инструмента в блоки и правила регулирования приспособлений; способы корректировки режимов резания по результатам работы станка	
ПК 6.2	выявлять неисправности в работе электромеханических устройств; проверять станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования	устройство обслуживаемых однотипных станков, промышленных манипуляторов; правила проверки станков на точность, манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования	технического обслуживания автоматов и полуавтоматов
ПК 6.3	выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных	принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков	обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

	приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой		
ПК 6.4	выполнять контроль деталей, изделий после механической и слесарной обработки с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; выбирать технологию измерений	методы измерения прямолинейных поверхностей цифровым инструментом; методы контроля геометрических параметров	определение методов и средств измерений, в том числе цифровых, для контроля параметров конкретной детали по требованиям рабочего чертежа
ПК 6.5	работы с программным обеспечением, необходимым для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; определять базы для выполнения измерений; выбирать исходя из методики измерений вспомогательное оборудование (щупы, датчики и т.д.) для контроля цифровыми измерительными приборами и инструментами, фиксирующие приспособления (тиски, призмы, прижимы и т.д.)	виды программного обеспечения необходимого для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила расчета опорных точек, необходимых для замера цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; правила настройки и регулирования цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов	определение годности детали по протоколам измерения детали

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	**370**	**370**
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	–	–
Консультация	4	-
Практика, в т.ч.:	**468**	**468**
учебная	*252*	*252*
производственная	*216*	216
Промежуточная аттестация, в том числе: *МДК.06.01 в форме экзамена* *МДК.06.02 в форме зачёта с оценкой* *МДК.06.03 в форме зачёта с оценкой* *МДК.06.04 в форме зачёта с оценкой* *УП.06.01 в форме зачета* *ПП.06.01 в форме зачета* *ПМ.06.01(К) в форме квалификационного экзамена*	**8** **20**	**-** **4**
Всего	**862**	**842**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5	Раздел 1. Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением	**130**	**130**	**130**	130	**-**	**-**		
	Раздел 2. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением	**66**	**66**	**66**	66	**-**	**-**		
	Раздел 3. Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа	**142**	**142**	**142**	142	**-**	**-**		
	Раздел 4. Цифровые средства контроля изделий машиностроения	**32**	**32**	**32**	32	**-**	**-**		
	Учебная практика	**252**	**252**					**252**	**252**
	Производственная практика	**216**	**216**					**216**	**216**
	Промежуточная аттестация	**24**	**4**						
	Всего:	**862**	**842**	**370**	**370**	**-**	**-**	**468**	**468**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением			
МДК 06.01 Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением		**130/130**	
Тема 1.1. Общие сведения о наладке металло-режущих станков	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Наладка станков. Назначение, методы наладки.	2	
	2. Последовательность наладки станков.	2	
	3. Наладка приспособлений. Неполадки в работе приспособлений и узлов оборудования.	2	
	4. Диагностика, разновидности неполадок, причины их возникновения.	2	
	5. Наладка инструмента.	2	
Тема 1.2. Наладка металлорежущих станков	**Содержание**	**68/68**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Автоматизация управления металлорежущими станками.	2	
	2. Система координат станков с числовым программным управлением.	2	
	3. Устройство, схема управления и нулевые точки станков с ЧПУ.	2	
	4. Основные источники и факторы экономической эффективности обработки деталей на станках с ЧПУ.	2	
	5. Система охлаждения и смазочно-охлаждающие технологические среды.	2	
	6. Основные требования к условиям эксплуатации станков с ЧПУ. Системы технического обслуживания и ремонта.	2	
	7. Наладка станков токарного типа. Классификация и устройство патронов, центров и люнетов токарных станков.	2	
	8. Установка и закрепление на станках режущего инструмента. Наладка токарных станков на обработку конусных поверхностей.	2	
	9. Наладка токарных станков на нарезание резьб. Нарезание многозаходной резьбы.	2	

	10. Наладка токарных станков на обработку заготовок различных деталей. Настройка частоты вращения шпинделя и подач.	2	
	11. Установка и регулирование устройств. Установка рабочих ходов суппортов.	2	
	12. Установка режущего инструмента. Схемы обработки колец подшипников на многошпиндельном токарном автомате.	2	
	13. Регулирование основных узлов токарных станков. Основные неполадки, возникающие при работе токарных станков.	2	
	14. Наладка сверлильных станков. Приспособления для закрепления заготовок при обработке их на сверлильных и других станках.	2	
	15. Устройства для закрепления осевого инструмента на сверлильных станках. Основные неполадки сверлильных станков.	2	
	16. Наладка расточных станков. Схемы выверки обрабатываемых заготовок на расточном и координатно-расточном станках.	2	
	17. Предварительная установка оси шпинделя. Точная обработка отверстий в заготовке.	2	
	18. Чистовое растачивание отверстий. Основные неполадки, возникающие в расточных станках.	2	
	19. Наладка фрезерных станков. Назначение метода обработки (встречное/попутное фрезерование). Крепление инструмента на фрезерных станках.	2	
	20. Наладка копировально-фрезерных станков. Основные неполадки, возникающие при работе фрезерных станков.	2	
	21. Наладка строгальных и долбёжных станков. Основные неполадки, возникающие при работе строгальных и долбёжных станков.	2	
	22. Наладка протяжных станков. Основные неполадки, возникающие при работе протяжных станков.	2	
	23. Наладка круглошлифовальных станков. Последовательность наладки. Установка и выверка центров станка.	2	
	24. Наладка бесцентровых круглошлифовальных станков. Проверка точности балансировки кругов.	2	
	25.Настройка суппорта ножа. Наладка бабки ведущего круга. Правка ведущего круга. Окончательная установка заготовок изготовляемой детали на ноже и ведущем круге. Наладка при шлифовании «на проход».	2	
	26. Наладка внутришлифовальных станков. Устройство мембранного патрона.	2	

	27. Наладка внутришлифовальных станков с базированием заготовки в патроне. Регулирование радиальных неподвижных опор устройства базирования заготовок.	2	
	28. Наладка станков для шлифования дорожек качения колец подшипников.	2	
	29. Основные неполадки, возникающие при работе круглошлифовальных и внутришлифовальных станков.	2	
	30. Наладка плоскошлифовальных станков. Наладка двусторонних торцешлифовальных станков. Основные неполадки, возникающие при работе плоскошлифовальных станков.	2	
	31. Наладка доводочных станков. Основные неполадки, возникающие при работе доводочных станков.	2	
	32. Наладка резьбообрабатывающих станков. Основные неполадки, возникающие при работе резьбообрабатывающих станков.	2	
	33. Наладка зубообрабатывающих станков. Установка заготовки и инструмента на зубодолбёжном станке. Наладка станка на нарезание косозубых колёс. Наладка зубофрезерных станков.	2	
	34. Настройка частоты вращения червячной фрезы. Настройка гитары деления и гитары подачи. Наладка станка на нарезание червячных колёс. Наладка зубострогальных станков. Особенность наладки зубошлифовальных станков. Основные неполадки, возникающие при работе доводочных станков.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**52**	
	Практическая работа №1 Построение траектории инструмента при обточке вала.	2	
	Практическая работа №2 Типовые схемы описания контура детали при токарной обработке.	2	
	Практическая работа №3 Схема для программирования контурной расточки отверстия в детали.	2	
	Практическая работа №4 Выбор оборудования, инструментов и технологической оснастки при изготовлении детали.		
	Практическая работа №5 Разработка технологического маршрута механической обработки деталей на станках токарной группы.	2	
	Практическая работа №6 Разработка технологического маршрута механической обработки деталей на станках расточной группы.		
	Практическая работа №7 Разработка управляющей программы для обработки детали «Вал» на токарном станке с ЧПУ.	2	

	Практическая работа №8 Наладка токарного станка с ЧПУ на изготовление детали «Втулка».	2	
	Практическая работа №9 Наладка токарного станка с ЧПУ на изготовление детали «Полумуфта».	2	
	Практическая работа №10 Наладка токарного станка с ЧПУ на изготовление детали «Штуцер».	2	
	Практическая работа №11 Составление технологического маршрута механической обработки деталей на фрезерных станках.	2	
	Практическая работа №12 Составление схемы обработки детали «Фланец».	2	
	Практическая работа №13 Расчет координат опорных точек при подготовке управляющей программы обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №14 Контурная обработка с коррекцией на радиус инструмента.	2	
	Практическая работа №15 Фрезерование прямоугольного кармана.	2	
	Практическая работа №16 Разработка управляющей программы для чистовой обработки кармана.	2	
	Практическая работа №17 Наладка фрезерного станка с ЧПУ на изготовление детали «Кронштейн».	2	
	Практическая работа №18 Наладка фрезерного станка с ЧПУ на изготовление детали «Муфта».	2	
	Практическая работа №19 Наладка фрезерного станка с ЧПУ на изготовление детали «Крышка».	2	
	Практическая работа №20 Наладка фрезерного станка с ЧПУ на изготовление детали «Корпус».	2	
	Практическая работа №21 Проектирование технологического процесса и подготовка управляющей программы обработки заготовок на сверлильном станке с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №22 Расчет координат опорных точек при подготовке управляющей программы обработки детали на сверлильном станке с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №23 Проектирование технологического процесса и подготовка управляющей программы обработки заготовок на расточном станке с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №24. Наладка расточного станка с ЧПУ на изготовление детали «Вал ведомый».	2	

	Практическая работа №25 Наладка фрезерного станка с ЧПУ на изготовление детали «Пробка».	2	
	Практическая работа №26 Наладка сверлильного станка с ЧПУ на изготовление детали «Крышка».	2	
Промежуточная аттестация по МДК 06.01:	***экзамен***	**8**	
Раздел 2. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением			
МДК 06.02 Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением		**66/66**	
Тема 2.1. Механизмы станков с ЧПУ	**Содержание**	**28/28**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Привод главного движения. Особенности привода главного движения. Схемы привода главного движения.	2	
	2. Привод подач. Схемы приводов. Двигатели приводов подач.	2	
	3. Направляющие станков с программным управлением. Виды направляющих. Материалы направляющих.	2	
	4. Передача винт-гайка качения. Назначение, преимущества, устройство.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20**	
	Практическая работа №1 Движения в станках.	2	
	Практическая работа №2 Показатели технического уровня и надежности станков.	2	
	Практическая работа №3 Станины и направляющие металлорежущих станков.	2	
	Практическая работа №4 Особенности конструкции шпиндельных узлов.	2	
	Практическая работа №5 Передачи периодических движений.	2	
	Практическая работа №6 Механизмы реверса и мехатронные узлы.	2	
	Практическая работа №7 Схемы коробок скоростей.	2	
	Практическая работа №8 Схемы механизмов коробок подач.	2	
	Практическая работа №9 Управление станками.	2	
	Практическая работа №10 Электрооборудование и элементы систем управления станками.	2	
Тема 2.2.	**Содержание**	**36/36**	ОК 01 – ОК 09,

Металлообрабатывающие станки с программным управлением: устройство, кинематика	1. Станки токарной группы. Классификация токарных станков с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	ПК 6.1 – ПК 6.5
	2. Станки сверлильной группы. Классификация сверлильных станков с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	3. Станки расточной группы. Классификация расточных станков с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	4. Станки фрезерной группы. Классификация фрезерных станков с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	5. Станки шлифовальной группы. Классификация шлифовальных станков с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	6. Строгальные и долбёжные станки с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	7. Резьбонарезные станки с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	8. Протяжные станки с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	9. Зубообрабатывающие станки с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	10. Доводочные станки с ЧПУ, их основные показатели. Приспособления и режущий инструмент.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16**	
	Практическая работа №11 Изучение конструкции и технических характеристик станка 16А20Ф3.	2	
	Практическая работа №12 Изучение пульта оператора УЧПУ NC201M станка мод. 16А20Ф3.	2	
	Практическая работа №13 Чтение кинематической схемы токарного патронно-центрового станка с оперативной системой ЧПУ.	2	
	Практическая работа №14 Чтение кинематической схемы токарно-револьверного станка с ЧПУ.	2	
	Практическая работа №15 Чтение кинематической схемы горизонтального многошпиндельного автомата.	2	

	Практическая работа №16 Чтение кинематической схемы вертикально-фрезерного станка с контурной системой ЧПУ.	2	
	Практическая работа №17 Изучение устройства станка с электромеханическим приводом.	2	
	Практическая работа №18 Чтение кинематической схемы вертикально-сверлильного станка с ЧПУ.	2	
Промежуточная аттестация по МДК 06.02:	***зачёт с оценкой***	**2**	
Раздел 3. Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа			
МДК 06.03 Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа		**142/142**	
Тема 3.1. Технология обработки на металлорежущих станках	**Содержание**	**140/140**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Станки токарной группы: назначение и классификация. Технические характеристики токарных станков. Условные обозначения элементов кинематических схем станков.	2	
	2. Организация рабочего места токаря. Токарные резцы. Заточка резцов.	2	
	3. Технология обработки наружных цилиндрических и торцевых поверхностей.	2	
	4. Технология обработки цилиндрических отверстий.	2	
	5. Технология нарезания резьб резцами.	2	
	6. Технология обработки конических поверхностей.	2	
	7. Технология обработки фасонной поверхности.	2	
	8. Технология отделки поверхностей.	2	
	9. Технология обработки деталей со сложной установкой.	2	
	10. Технологическая оснастка токарных станков.	2	
	11. Основные узлы и органы управления токарно-винторезных станков. Кинематическая схема токарно-винторезного станка.	2	
	12. Лоботокарные станки. Токарно-револьверные и токарно-карусельные станки.	2	
	13 Специализированные токарные станки. Токарные автоматы и полуавтоматы.	2	
	14. Специфика организации рабочего места в цехах единичного, серийного и крупносерийного производства.	2	
	15. Технологический процесс токарной обработки. Понятие о базировании и базах. Технологическая документация. Правила записи	2	

	технологических операций и переходов.		
	16. Станки фрезерной группы: назначение и классификация. Технические характеристики фрезерных станков.	2	
	17. Сущность фрезерной обработки. Организация рабочего места фрезеровщика.	2	
	18. Технологическая оснастка фрезерных станков.	2	
	19. Устройство фрез. Элементы и режимы резания при фрезеровании.	2	
	20. Фрезерование плоских поверхностей цилиндрическими и торцовыми фрезами.	2	
	21. Фрезерование плоских поверхностей концевыми фрезами и набором фрез. Виды дефектов при обработке плоскостей и меры по их предупреждению.	2	
	22. Технология фрезерования уступов и пазов.	2	
	23. Технология отрезания и разрезания заготовок.	2	
	24. Технология фрезерования фасонных поверхностей замкнутого контура.	2	
	25. Технология фрезерования фасонных поверхностей незамкнутого контура.	2	
	26. Технология фрезерования с применением делительных головок**.**	2	
	27. Вертикально-фрезерные станки: устройство, кинематическая схема, режимы резания при фрезеровании.	2	
	28. Горизонтально-фрезерные консольные станки: устройство, кинематическая схема, режимы резания при фрезеровании.	2	
	29. Специализированные и специальные фрезерные станки: назначение, устройство, технология фрезерования.	2	
	30. Станки сверлильной группы: назначение и классификация. Технические характеристики сверлильных станков.	2	
	31. Способы обработки и виды цилиндрических отверстий. Точность и шероховатость поверхности, получаемые при обработке отверстий различными способами.	2	
	32. Технологии сверления и рассверливания: основные понятия, части и элементы спирального сверла, устройство патрона для закрепления свёрл. Режимы резания при сверлении.	2	
	33. Технологии зенкерования. Виды и устройство зенкеров. Режимы резания при зенкеровании.	2	
	34. Технологии развёртывания. Виды и устройство развёрток. Режимы резания при развёртывании.	2	

	35. Технологии растачивания. Виды и устройство расточных резцов. Режимы резания при растачивании.	2	
	36. Технология нарезания резьб метчиками.	2	
	37. Технологии сверления на вертикально-сверлильных станках.	2	
	38. Технологии сверления на радиально-сверлильных станках.	2	
	39. Технологии обработки на горизонтально-расточных станках.	2	
	40. Станки шлифовальной группы: назначение и классификация. Технические характеристики шлифовальных станков.	2	
	41. Общие сведения о шлифовании. Абразивные материалы.	2	
	42. Шлифовальные круги, их назначение, применение и выбор. Виды, причины и признаки износа и засаливания шлифовальных кругов.	2	
	43. Правка шлифовальных кругов. Балансировка шлифовальных кругов. Особенности шлифования. Виды и способы шлифования.	2	
	44. Круглое наружное шлифование. Круглое внутреннее шлифование.	2	
	45. Технологии шлифования на круглошлифовальных и плоскошлифовальных станках.	2	
	46. Технологии шлифования на внутришлифовальных и бесцентрово-шлифовальных станках.	2	
	47. Многоцелевые станки: типы компоновок, устройства автоматической смены инструмента.	2	
	48. Одношпиндельные многоцелевые станки: технологии изготовления корпусных деталей и деталей типа тел вращения.	2	
	49. Двухшпиндельные многоцелевые станки с вертикальным и горизонтальным расположением шпинделей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**42**	
	Практическая работа №1 Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	2	
	Практическая работа №2. Определение геометрических параметров спирального сверла. Расчёт режимов резания при сверлении.	2	
	Практическая работа №3 Обработка цилиндрических отверстий. Расчет режимов резания при рассверливании отверстий.	2	
	Практическая работа №4 Расчет режимов резания при зенкеровании и развёртывании отверстий.	2	
	Практическая работа №5 Обработка конических поверхностей. Определение действительных значений элементов конуса и длины образца детали.	2	

	Практическая работа №6 Расчет угла поворота верхней части суппорта при обтачивании конуса по значению tg α.	2	
	Практическая работа №7 Расчет угла поворота верхней части суппорта при обтачивании конуса.	2	
	Практическая работа №8 Определение величины сдвига задней бабки при обтачивании конуса.	2	
	Практическая работа №9 Определение величины поворота конусной линейки при обтачивании конуса.	2	
	Практическая работа №10 Расчет настроек станка на обработку заданных конических поверхностей.	2	
	Практическая работа №11 Расчёт режимов резания для нарезания резьбы плашками и метчиками.	2	
	Практическая работа №12 Расчет режимов резания при фрезеровании плоских поверхностей.	2	
	Практическая работа №13 Расчет режимов резания при торцовом фрезеровании.	2	
	Практическая работа №14 Изучение устройства делительных головок, настройка делительной головки при обработке многогранников.	2	
	Практическая работа №15 Настройка делительной головки при фрезеровании прямых канавок и шлицов.	2	
	Практическая работа №16 Настройка делительной головки при фрезеровании винтовых канавок.	2	
	Практическая работа №17 Деление заготовки по окружности на неравные части.	2	
	Практическая работа №18 Расчёт режимов резания при фрезеровании прямозубых зубчатых и конических колёс.	2	
	Практическая работа №19 Расчёт режимов резания при фрезеровании кулачковых муфт и муфт с трапецеидальными и треугольными зубьями.	2	
	Практическая работа №20 Выбор режимов шлифования для различных поверхностей.	2	
	Практическая работа №21 Определение норм времени на выполнение токарных и фрезерных операций. Определение коэффициента использования металла.	2	
Промежуточная аттестация	***зачёт с оценкой***	**2**	

по МДК 06.03:			
Раздел 4. Цифровые средства контроля изделий машиностроения			
МДК 06.04 Цифровые средства контроля изделий машиностроения		**32/32**	
Тема 4.1. Понятие цифровой метрологии	**Содержание**	**4/4**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Основные понятия и определения технологических процессов измерения деталей и изделий; основные виды аналогового и цифрового измерительного инструмента, технологическая документация на измерительный инструмент.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1 Измерение параметров деталей цифровым измерительным инструментом и оборудованием.	2	
Тема 4.2. Нормирование точности типовых элементов деталей и узлов	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Технология чтения чертежей. Классификация размеров. Номинальный размер. Предпочтительные числа и линейные размеры.	2	
	2. Предельные отклонения. Посадки с зазором, с натягом и переходные посадки.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №2 Выбор измерительного инструмента в соответствии с допуском размеров.	2	
	Практическая работа №3 Технология выполнения измерения по чертежу.	2	
Тема 4.3. Измерения современными измерительными приборами и системами	**Содержание**	**10/10**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Технология выполнения измерения деталей ручным и цифровым измерительным инструментом и оборудованием.	2	
	2. Классификация и назначение современных цифровых измерительных приборов и систем.	2	
	3. Трехкоординатные измерения на координатно-измерительных машинах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа №4 Методика проведения измерений на координатно-измерительных машинах.	2	
	Практическая работа №5 Конструкция и виды датчиков для КИМ.	2	
Тема 4.4. Поверка аналогового и цифрового	**Содержание**	**8/8**	ОК 01 – ОК 09, ПК 6.1 – ПК 6.5
	1. Технология проведения контроля и поверки измерительных инструментов. Контроль, калибровка и поверка ручного и цифрового измерительного инструмента.	2	

измерительного инструмента	**В том числе практических и лабораторных занятий**	**6**	
	Практическая работа №6 Калибровка ручного измерительного инструмента.	2	
	Практическая работа №7 Калибровка цифрового измерительного инструмент.	2	
	Практическая работа №8 Калибровка координатно-измерительных машин.	2	
Промежуточная аттестация по МДК 06.04:	***зачёт с оценкой***	**2**	
Всего		**370**	
Учебная практика **Виды работ:** **МДК.06.01** 1. Организация рабочего места оператора станков с ЧПУ 2. Особенности техники безопасности при работе на станках с ЧПУ сравнительно с универсальным оборудованием. Виды выполняемых работ 3. Организация рабочего места наладчика станков с ЧПУ 4. Изучения пульта управления. Управление лицевой панелью пульта оператора, вкл., выкл. УЧПУ аварийная кнопка 5. Работа по выполнению основных операций. Управление 8 режимами работы станка (MDI, AUTO, STEP, MANU, MANJ, PROF, HOME, RESET) 6. Выполнение операций с функциональными клавишами F1-F8 7. Управление 3-х буквенными кодами DIR, COP, REN, DEL, используемыми при работе с УПУ 8. Введение с клавиатуры функций их выполнение и визуальный контроль. Выполнение ввода функций G,M,S.T; визуальный контроль 9. Переключение режимов, выход в фиксированную точку по соответствующим командам (привязка резцедержателя к базовой поверхности станка) 10. Основные режимы обработки, ввод-вывод информации. Индикация координат положения инструмента, позиции инструмента 11. Задание оборотов (S) и значения подач (F). Режим работы от маховичка 12. Определение последовательности обработки (технологии), расчет траектории движения инструмента по выбранным опорным точкам. 13. Выбор режимов резания, с учетом свойств обрабатываемого материала и используемого режущего инструмента 14. Ввод текста программы обработки с пульта 15. Использование G-циклов обработки		**252**	

16. Определение опорных точек, траектории движения инструмента 17. Настройка токарного станка с ПУ на обработку детали 18. Настройка токарного станка с ПУ на обработку детали «Ось» 19. Наладка и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с ПУ 6Р13Ф3 на холостом ходу 20. Наладка и обслуживание фрезерного станка с ПУ 6Р13Ф3 в рабочем режиме механических и электромеханических устройств для обработки детали 21. Выполнение расчетов, составление программы и наладки фрезерного станка ЧПУ на обработку детали «Корпус» **МДК.06.02** 1. Техника безопасности при работе на станках с ЧПУ 2. Основные узлы токарного станка с ЧПУ 16А20Ф3 3. Вспомогательные механизмы токарных станков с ЧПУ 4. Система смазки станка система подачи СОЖ. 5. Основные узлы фрезерного станка с ЧПУ 6Р13Ф3 6. Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора 7. Оправки, режущие инструменты, способы их крепления 8. Основные узлы сверлильно-расточных станков с ЧПУ **МДК.06.03** 1. Техника безопасности при работе на токарных станках 2. Управление токарным станком. 3. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей 4. Обработка цилиндрических отверстий 5. Нарезание крепежной резьбы 6. Обработка конических поверхностей 7. Обработка фасонных поверхностей 8. Отделка поверхностей 9. Нарезание резьб 10. Обработка деталей со сложной установкой на токарных станках. Зачет – комплексная работа 11. Работа на фрезерных станках. Техника безопасности на фрезерных станках. Управление фрезерным станком 12. Фрезерование плоских поверхностей, уступов, пазов, канавок и отрезание металла 13. Фрезерование с применением УДГ 14. Обработка деталей со сложной установкой на фрезерных станках. Зачет – комплексные работы 15. Работа на шлифовальных станках. Шлифование на круглошлифовальных станках 16. Работа на сверлильных станках **МДК.06.04** 1. Вводный инструктаж (первичный инструктаж); ознакомление с целями и задачами учебной		

практики; ознакомление с требованиями ТБ и ПБ 2. Элементы и применения измерения деталей цифровым измерительным инструментом и оборудованием 3. Виды аналогового и цифрового измерительного инструмента 4. Ручной измерительный инструмент, виды, квалификация 5. Цифровой мерительный инструмент, виды, квалификация 6. Изучение материала по определению шероховатости изделия 7. Инструктаж по использованию мерительного прибора профилометра 8. Калибровка цифрового мерительного инструмента		
Производственная практика **Виды работ:** **МДК.06.01** 1. Наладка токарного станка модели 16К20Ф3 на обработку детали «Заглушка» 2. Наладка токарного станка модели 16К20Ф3 на обработку детали «Кулак» 3. Наладка токарного станка модели ТС1625Ф3 на обработку детали «Вал промежуточный» 4. Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Вал ведомый» 5. Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Ребро» 6. Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Пластина коллектора» 7. Наладка координатно-сверлильного станка модели 25500С1000МФ4 на обработку детали «Фланец». 8. Наладка горизонтально-расточного станка модели 2А637ПФ4 на обработку детали «Стакан» 9. Наладка вертикально-сверлильного станка модели ZK140B на обработку детали «Основание нижнее» **МДК.06.02** 1. Введение. Техника безопасности при работе на станках с ЧПУ 2. Основные узлы токарного станка с ЧПУ 3. Вспомогательные механизмы металлорежущих станков с ЧПУ 4. Способы установки деталей. 5. Способы крепления режущих инструментов. 6. Проверка правильности установки приспособлений и инструментов в системе координат Система смазки станка. система подачи СОЖ 7. Основные узлы фрезерного станка с ЧПУ 8. Основные узлы сверлильно- расточных станков с ЧПУ 9. Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора станков с ЧПУ **МДК.06.03** 1. Обработка деталей на металлорежущих станках 2. Обработка заготовок на станках токарной группы	**216**	

3. Работа на фрезерных станках 4. Обработка заготовок на станках фрезерной группы 5. Работа на шлифовальных станках 6. Обработка заготовок на шлифовальных станках 7. Работа на сверлильных станках. Обработка заготовок на сверлильных станках 8. Работа на шпоночно-фрезерных станках. Шпоночно-фрезерные станки 9. Работа на копировально-фрезерных станках. Копировально-фрезерные станки **МДК.06.04** 1. Инструктаж и ознакомление с трёхкоординатной машиной. Изучение программного обеспечения трёхкоординатной машины 2. Произведение замеров на трёхкоординатной машине		
Промежуточная аттестация по ПМ 04: квалификационный экзамен	**16/4**	
Всего	**854**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»; лаборатории «Программного управления станками», «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ» и Измерительная; мастерская «Механообработки (участок станков с ЧПУ)» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: Учебник для образовательных. учреждений среднего профессионального образования/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2021 – 160 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-5080-8.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Багдасарова Т.А. – М.: Академия, 2022 – 128 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-7498-9.

3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида типа: (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных). Учеб. для образоват. Учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Босинзон. – М.: Академия, 2021. – 368 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN-978-5-4468-1560-9.

4. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа:(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Босинзон. – М.: Академия, 2022 – 368 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN – 978-5-4468-8430-8.

5. Босинзон М.А. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Босинзон. – М.: Академия, 2022. – 384 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN – 978-5-4468-8389-9.

6. Вереина Л.И. Технологическое оборудование: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Л.И. Вереина. – М.: Академия, 2020 – 336 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-6529-1.

7. Ермолаев В.В. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ Ермолаев В.В. – М.: Академия, 2021 – 240 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-8610-4.

3.2.2. Основные электронные издания

8. Маслов, А. Р. Технологическое оборудование автоматизированного производства учебное пособие для СПО / А. Р. Маслов. – Саратов, Москва Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 103 с. – ISBN 978-5-4488-0977-4, 978-5-4497-0832-8. – Текст электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/102248

9. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru

10. Российский образовательный портал www.edu.ru

11. Единое окно допуска к образовательным ресурсам- www.window.edu.ru/window

12. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов- eor.edu.ru/

13. Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки. http://www.stankoinform.ru/.

14. Библиотека машиностроителя. http://lib-bkm.ru/index/0-82.

15. Энциклопедия по машиностроению – URL: http://mash-xxl.info/

3.2.3. Дополнительные источники

6. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Саратов Профобразование, 2020. – 261 с. – ISBN 978-5-4488-0692-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	*Формы контроля:* письменные зачёты по темам, дифференцированный зачёт, экзамен по модулю, квалификационный экзамен *Методы оценки:* интерпретация результатов выполнения практических работ, оценка тестового контроля
ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК.03	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	
ОК.04	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	Описывает значимость своей профессии;	

	применяет стандарты антикоррупционного поведения	
ОК.07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по ___ профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК.08	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной _ профессии	
ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 6.1	Выполняет наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; выполняет наладку нулевого положения и зажимных приспособлений; выполняет наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа «Станок (машина) робот», применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации; устанавливает и выполняет съем приспособлений и инструмента; выполняет расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением	
ПК 6.2	Выявляет неисправности в работе электромеханических устройств; проверяет станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования	
ПК 6.3	Выполняет работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и	

	универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой	
ПК 6.4	Выполняет контроль деталей, изделий после механической и слесарной обработки с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; выбирает технологию измерений	
ПК 6.5	Работает с программным обеспечением, необходимым для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; определяет базы для выполнения измерений; выбирает исходя из методики измерений вспомогательное оборудование (щупы, датчики и т.д.) для контроля цифровыми измерительными приборами и инструментами, выбирает фиксирующие приспособления (тиски, призмы, прижимы и т.д.)	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика	Технологическая	5	72
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика	программно-технологическая	6, 7	72
УП. 03	ПМ 03	Учебная практика	Сборочно-технологическая	6	108
УП. 04	ПМ 04	Учебная практика	Контрольная	8	36
УП. 05	ПМ 05	Учебная практика	Организационная	8	36
УП. 06	ПМ 06	Учебная практика	Ознакомительная, станочная, токарная ЧПУ, фрезерная ЧПУ	2, 4,5	252
		Всего УП	Х	Х	576
ПП. 01	ПМ 01	Производственная практика	Технологическая	6	108
ПП. 02	ПМ 02	Производственная практика	Программно-технологическая	7	144
ПП. 03	ПМ 03	Производственная практика	Сборочно-технологическая	6	162
ПП. 04	ПМ 04	Производственная практика	Механо-наладочная	8	72
ПП. 05	ПМ 05	Производственная практика	Организационно-технологическая	8	54
ПП. 06	ПМ 06	Производственная практика	Токарная с ЧПУ, фрезерная с ЧПУ	5	216
		Всего ПП	Х	Х	756
		Итого практики	Х	Х	1332

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

УП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

УП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

УП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

УП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

УП.06 ПМ 06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....147
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....149
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....153
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....153
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....153
2.2. Структура учебной практики.....154
2.3. Содержание учебной практики.....162
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....170
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики.....170
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....170
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....171
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики.....171
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....172

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.16 Технология машиностроения** и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01 .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин
УП 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве МДК 02.02 Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении
УП 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования
УП 04.01 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства МДК 04.02 Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования
УП 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
УП 06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПМ 06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	МДК 06.01 Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением МДК 06.02 Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением

		МДК 06.03 Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа МДК 06.04 Цифровые средства контроля изделий машиностроения

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на

	технологическом оборудовании
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
ПК 6.1	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 6.2	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 6.3	*Выполнять работы на металлорежущих станках различного вида и типа*
ПК 6.4	Выполнять контроль качества деталей с использованием цифрового измерительного инструмента
ПК 6.5	Определять годность деталей с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ВД 1», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ВД 2», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ВД.3», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства ВД.4», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве ВД.5», «Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением ВД.6»

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить умения (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	- читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; - анализировать и выбирать схемы базирования - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; - составлять технологический маршрут изготовления детали; - проектировать технологические операции; - разрабатывать технологический процесс изготовления детали; - выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; - рассчитывать режимы резания по нормативам; - рассчитывать штучное время; - особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; - оформлять технологическую документацию; - рационально использовать автоматизированное оборудование
ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- выполнения диалогового программирования с пульта управления станком; - устанавливать оптимальный режим резания; - использовать справочную и исходную документацию при написании УП; - управляющие программы для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; - корректировать управляющую программу на основе анализа технологической и конструкторской документации; - читать и понимать чертежи, и технологическую документацию; - осуществлять подбор технологической оснастки, режущего и мерительного инструмента при разработке управляющих программ; - использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; - оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств при помощи CAD/CAM/CAE-систем; - применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования; - использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ; - проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники.

ВД.3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	- читать чертежи сборочных узлов; - выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД); - определять последовательность сборки узлов и деталей оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств; - выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением - применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий; - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства; - применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки; - реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства; - определять (выявлять) несоответствие качества сборки требованиям технологической документации; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; - применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки.
ВД.4 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; - определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования, выбирать методы и способы их устранения - проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; - организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования; - планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации; - выполнять работы по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями; - выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования; - проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки; - обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования; - оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков.
ВД.5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	- формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; - оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; - подготавливать финансовые документы по производству и реализации продукции;

	- рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами; - выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; - проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды; - выбирать средства измерения; - определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; - разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации; - осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; - проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; - устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента.
ВД.6 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	- выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; - выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений; - выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа "Станок (машина) робот", применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации; - устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмент; - выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением; - выявлять неисправности в работе электромеханических устройств; - проверять станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования; - выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой; - выполнять контроль деталей, изделий после механической и слесарной обработки с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; - выбирать технологию измерений; - работы с программным обеспечением, необходимым для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; - определять базы для выполнения измерений; - выбирать исходя из методики измерений вспомогательное оборудование (щупы, датчики и т.д.) для контроля цифровыми измерительными приборами и инструментами, фиксирующие приспособления (тиски, призмы, прижимы и т.д.).

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06.01	ПК 6.1 – ПК 6.5	- работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением; - технического обслуживания автоматов и полуавтоматов; - выявления неисправности в работе электромеханических устройств; - проверки станков на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования; - обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках; - определение методов и средств измерений, в том числе цифровых, для контроля параметров конкретной детали по требованиям рабочего чертежа; - определение годности детали по протоколам измерения детали.	Ознакомительная, станочная, токарная ЧПУ, фрезерная ЧПУ	252	Освоение профессионального модуля продиктовано запросом работодателя ПАО КАМАЗ в связи с необходимостью формирования дополнительных профессиональных компетенций по Выполнению работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением, что будет способствовать поли компетентности выпускника, позволит при необходимости совмещать функции и сформирует универсальные компетенции основного производственного рабочего, служащего и функционал вспомогательного персонала.
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 252					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП 01.01	72	концентрированно	5	Экзамен по модулю

УП 02.01	72	рассредоточено	6, 7	Экзамен по модулю
УП 03.01	108	концентрированно	6	Экзамен по модулю
УП 04.01	36	концентрированно	8	Экзамен по модулю
УП 05.01	36	концентрированно	8	Экзамен по модулю
УП 06.01	252	рассредоточено	2, 4,5	Экзамен квалификационный
Всего УП	576	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				**72**
ПК 1.1 – ПК 1.6	Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин	1. Разработка последовательности обработки заготовки, выбор режущего инструмента, металлообрабатывающего оборудования (по вариантам) 2. Расчёт режимов резания и норм времени 3. Разработка технологического процесса по изготовлению детали на металлообрабатывающем оборудовании, оформление технологической документации 4. Изучение технологических процессов изготовления корпусных деталей 5. Изучение технологических процессов изготовления плоских деталей 6. Изучение технологических процессов изготовления деталей зубчатых передач 7. Изучение оборудования применяемого в производстве данного предприятия. 8. Изучение технологической	Тема 1.1 Основы проектирования технологических процессов механической обработки	48
			Тема 1.2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	24

		оснастки.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
УП 02.01. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				**72**
ПК 2.1	Раздел 1. Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	1. Изучение конструкции и технических характеристик станков с ЧПУ 2. Изучение инструмента и оснастки для работы на станках с ЧПУ 3. Изучение документации по программированию станков с ЧПУ 4. Изучение особенностей разработки управляющих программ и настройки аддитивного оборудования	Тема 1.1. Последовательность разработки управляющих программ	12
			Тема 1.2. Разработка вручную управляющие программы для технологического оборудования	24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**36**
ПК 2.2, ПК 2.3.	Раздел 2. Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении	1. Изучение интерфейса CAM-систем высокого уровня 2. Изучение документации и типовых программ промышленных манипуляторов 3. Интеграция промышленных манипуляторов в работу механообрабатывающих цехов 4. Изучение технологической документации для выполнения операций на станках ЧПУ	Тема 2.1 Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах	24
			Тема 2.2 Осуществление проверку реализации и корректировки управляющих программ	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**36**
УП 03.01. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				**108**
ПК 3.1 - ПК 3.6	Раздел 1. Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	1. Изучение документации, чертежей и требований к качеству сборочных единиц различного типа 2. Изучение методов контроля точности сборки 3. Изучение ручного	Тема 1.1 Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**12**

		инструмента и организации рабочего места слесаря-сборщика 4. Изучение средств механизации и оборудования автоматизированной сборки 5. Изучение технологической документации по сборке узлов или изделий 6. Изучение процедур испытаний различных изделий 7. Изучение интерфейса и алгоритмов работы со сборочной документацией в автоматизированных системах 8. Изучение порядка расчетов механических напряжений при сборке и влияния перепадов температуры на характер соединений 9. Изучение планировок механосборочных цехов.	Тема 1.2 Порядок разработки технологического процесса сборки	**36**
			Тема 1.3 Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**24**
			Тема 1.4 Сборка типовых сборочных единиц	**36**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
УП 04.01. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				**36**
ПК 4.1-ПК 4.2	Раздел 1. Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства	1. Инструмент и приборы для диагностики оборудования 2. Регламенты технического обслуживания оборудования 3. Испытание оборудования под нагрузкой и в работе 4. Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам 5. Проверка кинематической точности оборудования	Тема 1.1 Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**24**
			Тема 1.2 Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**24**

ПК 4.3 – ПК 4.5	Раздел 2. Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования	1. Испытание оборудования на виброустойчивость 2. Способы установки и закрепления оборудования на фундаменте	Тема 2.1 Особенности проведения ремонтных работ	**12**
			Тема 2.2 Приемка оборудования после ремонта	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**12**
УП 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				**36**
ПК 5.1 – ПК 5.4	Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	1. Организационная структура предприятия 2. Составление карт создания потока ценностей 3. Оценка показателей производительности труда 4. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала 5. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах 6. Визуализация рабочих заданий и инструкций 7. Оперативный контроль параметров планового задания 8. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала 9. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач 10. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда 11. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого	Тема 1.1 Анализ технологических процессов на производстве	**36**

		производства		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**36**
УП 06.01 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением				**252**
ПК 6.1	Раздел 1. Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением	1. Организация рабочего места оператора станков с ЧПУ 2. Особенности техники безопасности при работе на станках с ЧПУ сравнительно с универсальным оборудованием. Виды выполняемых работ 3. Организация рабочего места наладчика станков с ЧПУ 4. Изучения пульта управления. Управление лицевой панелью пульта оператора, вкл., выкл. УЧПУ аварийная кнопка 5. Работа по выполнению основных операций. Управление 8 режимами работы станка (MDI, AUTO, STEP, MANU, MANJ, PROF, HOME, RESET) 6. Выполнение операций с функциональными клавишами F1-F8 7. Управление 3-х буквенными кодами DIR, COP, REN, DEL, используемыми при работе с УПУ 8. Введение с клавиатуры функций их выполнение и визуальный контроль. Выполнение ввода функций G,M,S.T; визуальный контроль 9. Переключение режимов, выход в фиксированную точку по соответствующим командам (привязка резцедержателя к базовой поверхности станка) 10. Основные режимы обработки, ввод-вывод информации. Индикация	Тема 1.1 Наладка металлорежущих станков	**72**

		координат положения инструмента, позиции инструмента 11. Задание оборотов (S) и значения подач (F). Режим работы от маховичка 12. Определение последовательности обработки (технологии), расчет траектории движения инструмента по выбранным опорным точкам. 13. Выбор режимов резания, с учетом свойств обрабатываемого материала и используемого режущего инструмента 14. Ввод текста программы обработки с пульта 15. Использование G-циклов обработки 16. Определение опорных точек, траектории движения инструмента 17. Настройка токарного станка с ПУ на обработку детали 18. Настройка токарного станка с ПУ на обработку детали «Ось» 19. Наладка и обслуживание рабочего места оператора фрезерного станка с ПУ 6Р13Ф3 на холостом ходу 20. Наладка и обслуживание фрезерного станка с ПУ 6Р13Ф3 в рабочем режиме механических и электромеханических устройств для обработки детали 21. Выполнение расчетов, составление программы и наладки фрезерного станка ЧПУ на обработку детали «Корпус»		

			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
ПК 6.2	Раздел 2. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением	1. Техника безопасности при работе на станках с ЧПУ 2. Основные узлы токарного станка с ЧПУ 16А20Ф3 3. Вспомогательные механизмы токарных станков с ЧПУ 4. Система смазки станка система подачи СОЖ. 5. Основные узлы фрезерного станка с ЧПУ 6Р13Ф3 6. Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора 7. Оправки, режущие инструменты, способы их крепления 8. Основные узлы сверлильно-расточных станков с ЧПУ	Тема 2.1 Металлообрабатывающие станки с программным управлением: устройство, кинематика	**36**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**36**
ПК 6.3	Раздел 3. Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа	1. Техника безопасности при работе на токарных станках 2. Управление токарным станком. 3. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей 4. Обработка цилиндрических отверстий 5. Нарезание крепежной резьбы 6. Обработка конических поверхностей 7. Обработка фасонных поверхностей 8. Отделка поверхностей 9. Нарезание резьб 10. Обработка деталей со сложной установкой на токарных станках. Зачет – комплексная работа 11. Работа на фрезерных станках. Техника безопасности на фрезерных станках. Управление фрезерным станком 12. Фрезерование	Тема 3.1. Технология обработки на металлорежущих станках	**108**

		плоских поверхностей, уступов, пазов, канавок и отрезание металла 13. Фрезерование с применением УДГ 14. Обработка деталей со сложной установкой на фрезерных станках. Зачет – комплексные работы 15. Работа на шлифовальных станках. Шлифование на круглошлифовальных станках 16. Работа на сверлильных станках		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**108**
ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 4. Цифровые средства контроля изделий машиностроения	1. Вводный инструктаж (первичный инструктаж); ознакомление с целями и задачами учебной практики; ознакомление с требованиями ТБ и ПБ 2. Элементы и применения измерения деталей цифровым измерительным инструментом и оборудованием 3. Виды аналогового и цифрового измерительного инструмента 4. Ручной измерительный инструмент, виды, квалификация 5. Цифровой мерительный инструмент, виды, квалификация 6. Изучение материала по определению шероховатости изделия 7. Инструктаж по использованию мерительного прибора профилометра 8. Калибровка цифрового мерительного инструмента	Тема 4.1 Измерения современным и измерительными приборами и системами Тема 4.2 Поверка аналогового и цифрового измерительного инструмента	**36**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**36**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01 ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		72
Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин		
Тема 1.1 Основы проектирования технологических процессов механическойобработки	**Содержание**	48
	Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля, ПМ. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Прохождение техники безопасности и охраны труда.	6
	1.Ознакомление с алгоритмом расчетов выбора возможных видов и способов получения заготовки для типовых 2. Проведение расчетов, сравнительного анализа и определение возможных видов и способов деталей получения заготовки для детали. 3. Ознакомление с техническими требованиями рабочих чертежей типовых деталей 4. Определение технических требований, необходимых для изготовления детали	6
	1. Сравнительный анализ точности обрабатываемых поверхностей типовых деталей по рабочим чертежам 2. Освоение приемов определения методов обработки детали. 3. Освоение приемов работы со справочником операций и переходов. 4. Разработка маршрута обработки детали	6
	1. Сравнительный анализ и выбор схем базирования при обработке типовых деталей. 2. Освоение приемов установки и закрепления заготовки типовых деталей при их обработке 3. Обоснование выбора технологических баз при обработке детали. 4. Выполнение технологических эскизов в соответствии с разработанным маршрутом	6

	обработки детали	
	1. Изучение алгоритма выполнения расчетов при определении припусков опытно-статистическим методом на обработку типовых деталей. 2. Выполнение расчетов для определении промежуточных размеров на обработку тел вращения и деталей сложной формы деталей 3. Определение количества технологических переходов при механической обработке детали для достижения заданной точности размера	6
	1. Проведение сравнительного анализа технологического оборудования при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства	6
	1. Проведение сравнительного анализа оснастки при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Проведение сравнительного анализа режущего инструмента при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства.	6
	1. Проведение сравнительного анализа мерительного инструмента технологического при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства	6
Тема 1.2. Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин	**Содержание**	24
	1.Проведение сравнительного анализа СОЖ при проектировании технологического процесса при массовом или крупносерийном, серийном и единичном типе производства. 2. Изучение нормативов для расчетов режимов резания при обработке типовых деталей	6
	1. Изучение нормативов для расчетов режимов резания при обработке типовых деталей 2. Изучение нормативов для расчетов норм времени при обработке типовых деталей	6
	1. Добавление и изменение технологических параметров в операционные карты. 2. Добавление и изменение размеров в операционных картах в программе в соответствии с технологическими эскизами	6
	Освоение приемов подготовки комплекта технологической документации к печати Зачет	4 2

Промежуточная аттестация в виде зачета		
УП 02.01 ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**72**
Раздел 1. Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**36**
Тема 1.1. Последовательность разработки управляющих программ	**Содержание**	**12**
	Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля, ПМ. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Инструктаж по техники безопасности и охраны труда.	6
	1. Последовательность разработки управляющих программ. Расчет траектории движении при токарной и фрезерной обработке.	6
Тема 1.2. Разработка вручную управляющие программы для технологического оборудования	**Содержание**	**24**
	Расчет траектории движения инструмента для фрезерных операций (с коррекцией на радиус инструмента)	6
	Расчет траектории движения инструмента для фрезерных операций (без коррекции на радиус инструмента)	6
	Написание управляющих программ в G-M кодах для токарных и сверлильных операций	6
	Написание управляющих программ в G-M кодах для фрезерных и сверлильных операций	6
Раздел 2. Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении		**36**
Тема 2.1 Разработка управляющих программ металлообработки в CAM-системах	**Содержание**	**24**
	Инструктаж по ТБ и ОТ при работе в CAD/CAM системе. Построение математической 3D- модели в CAD- системе.	**6**
	Импорт математической 3D- модели из CAD-системы в CAM- систему. Разработка управляющих программ с помощью CAD-CAM систем для сверлильной обработки	**6**
	Разработка управляющих программ с помощью CAD-CAM систем для токарной обработки	**6**
	Разработка управляющих программ с помощью CAD-CAM систем для фрезерной обработки	**6**
Тема 2.2 Осуществление	**Содержание**	**12**

проверки реализации и корректировки управляющих программ	Загрузка УП на фрезерной станок, привязка и корректировка	6
	Загрузка УП на токарный станок, привязка и корректировка Зачет по учебной практике УП.02.01	4 2
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		
УП 03.01 ПМ 03. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**108**
Раздел 1. Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования		**108**
Тема 1.1 Выбор оборудования и инструмента для сборочного процесса	**Содержание**	**12**
	Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля, ПМ. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Инструктаж по техники безопасности и охраны труда. Классификация и характеристика сборочного оборудования.	6
	Сборочные станки. Сборочные линии. Ручной и механизированный инструмент, применяемый при сборке. Универсальные и специальные приспособления, применяемые в сборочном процессе.	6
Тема 1.2 Порядок разработки технологического процесса сборки	**Содержание**	**36**
	Структура процесса сборки. Исходная информация для разработки технологического процесса.	6
	Последовательность разработки технологического процесса.	6
	Изучение и анализ исходной информации. Определение типа производства и организационной формы сборочного производства.	6
	Конструкторские и технологические размерные цепи. Реализация размерных связей в процессе сборки. Основы расчёта размерных цепей.	6
	Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке узлов и изделий. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними. Деформирование деталей в процессе сборки.	6

	Качество сборки: подготовка деталей к сборке, точность сборки, методы достижения заданной точности сборки, технический контроль качества сборки, окраска изделий.	6
Тема 1.3 Разработка технологической документации по сборке узлов или изделий	**Содержание**	**24**
	Стандарты технологических процессов сборки узлов и изделий: ЕСТД (Единая система технологической документации) и ЕСТПП (Единая система технологической подготовки производства).	6
	ГОСТ23887-79 ЕСКД. Сборка. Термины и определения. ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. ГОСТ 3.1407-86 Единая система технологической документации (ЕСТД).	6
	Формы и требования к заполнению и оформлению документов на технологические процессы (операции), специализированные по методам сборки.	6
	САПР при выборе сборочного инструмента и технологических приспособлений: виды, назначение, применение, роль	6
Тема 1.4 Сборка типовых сборочных единиц	**Содержание**	**36**
	Определение последовательности сборочного процесса и содержания сборочных операций для изделий с подшипниками (по вариантам).	12
	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки составных валов (по вариантам).	12
	Определение состава и последовательности выполнения операций сборки цилиндрической/конической зубчатой передачи (по вариантам).	12
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		
УП 04.01. ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**36**
Раздел 1. Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства		**30**
Тема 1.1 Диагностика металлообрабатывающего и сборочного оборудования	**Содержание**	18
	Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля, ПМ. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Инструктаж по техники безопасности и охраны труда.	6

	Изучение инструментов и приборов для диагностики оборудования. Составление документации на ремонт и техническое обслуживание	6
	Составление регламента технического обслуживания оборудования Испытание оборудования под нагрузкой и в работе	6
Тема 1.2 Диагностирование параметров точности и надёжности металлорежущих станков оборудования	**Содержание**	12
	Проверка геометрической точности оборудования по ГОСТам	6
	Проверка кинематической точности оборудования Составление документации.	6
Раздел 2. Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования		**12**
Тема 2.1 Особенности проведения ремонтных работ	**Содержание**	6
	1.Оформление технической документации на проведение ремонтных работ по и наладке промышленного оборудования	6
Тема 2.2 Приемка оборудования после ремонта	**Содержание**	6
	1.Оформление технической документации по ремонту промышленного оборудования. Акты приемо-сдаточных работ	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		
УП 05.01 ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**36**
Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		36
Тема 1.1 Анализ технологических процессов на производстве	**Содержание**	
	Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля, ПМ. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Инструктаж по техники безопасности и охраны труда	6
	1. Организационная структура предприятия 2. Составление карт создания потока ценностей 3. Оценка показателей производительности труда	6
	1. Формулирование запросов к кадровым службам по подбору и развитию персонала	6

	2. Оценка наличия и потребности в материальных ресурсах 3. Визуализация рабочих заданий и инструкций	
	1. Оперативный контроль параметров планового задания 2. Оценка уровня компетентности и мотивации персонала 3. Определение потребностей в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач	6
	1. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда	6
	1. Организация рабочих мест в соответствии с требованиями бережливого производства	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		
УП 06.01 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением		**252**
Раздел 1. Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением		**72**
Тема 1.1 Наладка металлорежущих станков	**Содержание**	
	Ознакомление студентов с программой учебной практики профессионального модуля, ПМ. Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к учебной практике и оформлению ее результатов. Инструктаж по техники безопасности и охраны труда	6
	Наладка токарных станков с ЧПУ на обработку простых деталей	12
	Наладка токарных станков с ЧПУ на обработку деталей средней сложности.	12
	Наладка фрезерных станков с ЧПУ на обработку простых деталей	12
	Наладка фрезерных станков с ЧПУ на обработку деталей средней сложности.	12
	Наладка многоцелевых станков с ЧПУ на обработку простых деталей.	12
	Наладка многоцелевых станков с ЧПУ на обработку деталей средней сложности.	6
Раздел 2. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением		**36**

Тема 2.1 Металлообрабатывающие станки с программным управлением: устройство, кинематика	**Содержание**	
	Инструктаж ТБ и ОТ при техобслуживании и ремонте станков с ЧПУ. Техническое обслуживание сверлильных станков с ЧПУ	12
	Техническое обслуживание токарных станков с ЧПУ	6
	Ремонт вспомогательных систем и технологической оснастки токарных станков с ЧПУ	6
	Техническое обслуживание фрезерных станков с ЧПУ	6
	Техническое обслуживание многоцелевых станков с ЧПУ	6
Раздел 3. Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа		**108**
Тема 3.1. Технология обработки на металлорежущих станках	**Содержание**	
	Введение в профессию, охрана труда Ознакомление с токарно-винторезным станком.	6
	Упражнения в управлении и наладке токарного	6
	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	6
	Обработка цилиндрических отверстий	6
	Обработка конических поверхностей	6
	Обработка фасонных поверхностей	6
	Нарезание резьбы наружной и внутренней	12
	Обработка деталей со сложной установкой на токарных станках	6
	Отделка поверхностей.	6
	Упражнения в управлении и наладке фрезерного станка	6
	Фрезерование плоских поверхностей	6
	Фрезерование прямоугольных пазов, уступов, канавок	12
	Фрезерование фасонных и криволинейных поверхностей	6
	Фрезерование многогранников	6
	Сверлильные работы	6
	Шлифовальные работы	6
Раздел 4. Цифровые средства контроля изделий машиностроения		**36**
Тема 4.1 Измерения современными измерительными приборами и системами	**Содержание**	
	Инструктаж ТБ и ОТ при работе с измерительными приборами. Цифровые измерительные приборы, измерения детали и партии по чертежи.	6

	Методика проведения измерений на координатно-измерительных машинах.	12
Тема 4.2 Поверка аналогового и цифрового измерительного инструмента	**Содержание**	
	Поверка аналогового измерительного инструмента Поверка цифрового измерительного инструмент.	6
	Калибровка координатно-измерительных машин.	12
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачета		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет(ы) *«Допусков и технических измерений», «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»,* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Технической графики и САМ проектирования», «Программного управления станками», «Технологического оборудования и оснастки», «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», «Измерительная», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Механообработки (фрезерный участок)», «Механообработки (токарный участок)», «Механообработки (участок станков с ЧПУ)».

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9
2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9
3. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN
4. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа:(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Босинзон. – М.: Академия, 2022 – 368 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN – 978-5-4468-8430-8.
5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.
6. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 520 с. – ISBN 978-5-8114-5723-6.

7. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.
8. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.
9. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный //
10. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.
11. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С. Сурина. – Санкт-Петербург Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.
12. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

3.2.2. Дополнительные источники *(при необходимости)*

13. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/
14. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/
15. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92146
16. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Саратов Профобразование, 2020. – 261 с. – ISBN 978-5-4488-0692-

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.01	ПК 1.1	– производит качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; – качество рекомендаций по повышению технологичности детали; – выбирает технологическое оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; – рассчитывает режимов резания по нормативам; – рассчитывает штучного времени; – точность и грамотность оформления технологической документации.	Контроль в форме зачета на основании отчета, отзыв-характеристики, аттестационного листа обучающегося по прохождению практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 1.2	– определяет видов и способов получения заготовок; – рассчитывает и проверка величины припусков и размеров заготовок; – рассчитывает коэффициента использования материала; – выполняет качество анализа и рациональность выбора схем базирования; – выбирает способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы.	
	ПК 1.3	– выполняет качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; – выполняет рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; – обеспечивает точность и грамотность оформления	

		технологической документации	
	ПК 1.4	– выбирает схем базирования; – выбирает оборудования, инструмента и оснастки для изготовления деталей машин.	
	ПК 1.5	– выбирает и использование пакетов прикладных программ для расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин	
	ПК 1.6	- выполняет расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.	
	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики Дневник учебной практики. Отчет по учебной практике. Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т.п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
	ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
УП.02.01	ПК 2.1	Умение использовать базы программы для металлорежущего оборудования с числовым	Контроль в форме зачета на основании отчета, отзыв-

		программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготовляемых деталей для станков с числовым программным управлением;	характеристики, аттестационного листа обучающегося по прохождению практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 2.2	Разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления	
	ПК 2.3	Разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации	
	ОК.01	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики Дневник учебной практики. Отчет по учебной практике. Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т.п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК.02	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	
	ОК.03	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	
	ОК.05	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации,	

		принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
УП.03.01	ПК 3.1	Умение организовывать и вести технологический процесс на установках для аддитивного производства	Контроль в форме зачета на основании отчета, отзыв-характеристики, аттестационного листа обучающегося по прохождению практики, отчета студента по прохождению практики
	ПК 3.2	Способность контролировать правильность функционирования установки, регулировать ее элементы, корректировать программируемые параметры	
	ПК 3.3	Умение выполнения доводки и финишной обработки изделий, созданных на установках для аддитивного производства	
	ПК 3.4	Способность подбирать параметры аддитивного технологического процесса и умение разрабатывать оптимальные режимы производства изделий на основе технического задания (компьютерной цифровой модели)	
	ПК 3.5	Умение контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации и анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества.	
	ПК 3.6	Умение разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства.	
	ОК 01	Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей	Наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения программы учебной практики Наблюдение и экспертная оценка в процессе учебной практики. Дневник учебной практики. Отчет по учебной практике. Соблюдение норм деловой культуры: -
	ОК 02	Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	
	ОК 03	Владение профессиональной терминологией	
	ОК 04	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 05	Разработка и оформление	

		технологической документации; Оптимизация выбора структуры и содержания	речевой этикет; - конструктивное сотрудничество. Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п. Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
	ОК 07	Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 09	Разработка и оформление технологической документации	
УП 04.01	ПК 4.1	Проведение диагностики неисправностей и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования. Выбор методов устранения неисправностей. Выбор и применение современных приборов для безразборной диагностики	Оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 4.2	Организация работы по устранению неполадок и отказов металлорежущего и аддитивного оборудования.	
	ПК 4.3	Планирование работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования. Применение технологической документации при планировании работ	
	ПК 4.4	Организация ресурсного обеспечения работ.	
	ПК 4.5	Проведение контроля качества работ по наладке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования. Контроль за соблюдением норм охраны требований труда и бережливого производства	
	ОК 01	Ведение поиска и анализа требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбор вариантов решения, поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывание и предложение вариантов решения нетривиальных задач в своей	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

		работе.	
	ОК 02	Использование различные механизма поиска и систематизации информации. Анализ, выбор и синтез необходимой информации для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	
	ОК 03	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	
	ОК 04	Умение работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладание высокими навыками коммуникации. Участие в профессиональном общении и выстраивание необходимых профессиональных связей и взаимоотношении	
	ОК 05	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
	ОК 06	Проявление активной гражданско-патриотической позиции. Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Применение стандартов антикоррупционного поведения	
	ОК 07	Участие в сохранении окружающей среды. Применение основных правил поведения и действия в чрезвычайных ситуациях. Содействие ресурсосбережению в производственном процессе. Применение принципов	

		бережливого производства	
	ОК 09	Применение различных видов профессиональной документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности	
УП.05.01	ПК 5.1	Участие в планировании и организации работы структурного подразделения; формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; определять потребность в персонале для организации производственных процессов;	Оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 5.2	Определения потребностей материальных ресурсов; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать основные техникоэкономические показатели деятельности подразделения (организации); оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	
	ПК 5.3	Разработки предложений по оптимизации деятельности структурного подразделения; разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров;	
	ПК 5.4	Организации рабочего места соответственно требованиям охраны труда; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого 120	

		производства в соответствии с производственными задачами; осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды;	
	ОК 01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
	ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную	

		профессиональную терминологию 121 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	
	ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 06	проявлять гражданско - патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	

УП.06.01	ПК 6.1	Выполняет наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; выполняет наладку нулевого положения и зажимных приспособлений; выполняет наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа «Станок (машина) робот», применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации; устанавливает и выполняет съем приспособлений и инструмента; выполняет расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением.	Оценка выполнения производственного задания(аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)
	ПК 6.2	Выявляет неисправности в работе электромеханических устройств; проверяет станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования	
	ПК 6.3	Выполняет работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой	
	ПК 6.4	Выполняет контроль деталей, изделий после механической и слесарной обработки с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и	

		приборов; выбирает технологию измерений	
	ПК 6.5	Работает с программным обеспечением, необходимым для проведения измерений с применением всевозможных цифровых контрольно-измерительных инструментов и приборов; определяет базы для выполнения измерений; выбирает исходя из методики измерений вспомогательное оборудование (щупы, датчики и т.д.) для контроля цифровыми измерительными приборами и инструментами, выбирает фиксирующие приспособления (тиски, призмы, прижимы и т.д.)	
	ОК.01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
	ОК.02	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения	

		профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК.03	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформляет бизнес-план; рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентует бизнес-идею; определяет источники финансирования	
	ОК.04	Организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК.05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК.06	Описывает значимость своей профессии; применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК.07	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	

		профессии, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	ОК.08	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
	ОК.09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

ПП.02 ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

ПП.03 ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

ПП.04 ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

ПП.05 ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

ПП.06 ПМ 06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 187
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: 187
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики..... 190
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 191
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 192
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики 192
2.2. Структура производственной практики..... 192
2.3. Содержание производственной практики..... 202
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ... 212
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики 212
3.2. Учебно-методическое обеспечение 212
3.3. Общие требования к организации производственной практики 213
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики..... 213
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 213

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки ППСЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01 .01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	МДК 01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин
ПП 02.01 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	МДК 02.01 Управляющие программы изготовления деталей машин в машиностроительном производстве МДК 02.02 Система автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении
ПП 03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	МДК 03.01 Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования
ПП 04.01 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	МДК 04.01 Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства МДК 04.02 Управление наладкой и техническим обслуживанием оборудования
ПП 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	МДК 05.01 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
ПП 06.01 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПМ 06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	МДК 06.01 Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением МДК 06.02 Техническое обслуживание станков с числовым программным

		управлением МДК 06.03 Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа МДК 06.04 Цифровые средства контроля изделий машиностроения

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	**Наименование ОК / ПК**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.
ПК 1.3	Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.
ПК 1.4	Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.
ПК 1.5	Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6	Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 2.1	Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.2	Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования.
ПК 2.3	Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
ПК 3.1	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации.
ПК 3.2	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий.
ПК 3.3	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.4	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства.
ПК 3.5	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению.
ПК 3.6	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами.
ПК 4.1	Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.
ПК 4.2	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.
ПК 4.3	Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.
ПК 4.4	Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.
ПК 4.5	Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
ПК 6.1	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 6.2	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 6.3	*Выполнять работы на металлорежущих станках различного вида и типа*
ПК 6.4	Выполнять контроль качества деталей с использованием цифрового измерительного инструмента
ПК 6.5	Определять годность деталей с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: ««Разработка технологических процессов изготовления деталей машин ВД 1», «Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве ВД 2», «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве ВД.3», «Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного

производства ВД.4», «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве ВД.5», «Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением ВД.6» .

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; - отработки разрабатываемых конструкций на технологичность; - выбора методов получения заготовок и схем их базирования; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; - подбора режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте; - выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования; - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов применением систем автоматизированного проектирования.
ВД 2 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	- разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM; - выполнения диалогового программирования с пульта управления станком.
ВД.3 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	- применения конструкторской документации для разработки технологической документации; - оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств; - подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования; - использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий; - участия в реализации сборки изделий машиностроительного производства; - проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации; - разработки и составления планировок участков сборочных цехов; - применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок.
ВД.4 Организация	- диагностирования технического состояния эксплуатируемого

контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	сборочного оборудования; - организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков; - оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания обору; - планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям участков; - организации работ по ресурсному обеспечению; - технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами; - в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования.
ВД.5 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	- участия в планировании и организации работы структурного подразделения; - участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения; - формирования и оформления заказа материальных ресурсов; - проведения контроля соответствия качества продукции требованиям технической документации; - участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
ВД.6 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	- работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением; - технического обслуживания автоматов и полуавтоматов; - выявлять неисправности в работе электромеханических устройств; - проверять станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования; - обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках; - определение методов и средств измерений, в том числе цифровых, для контроля параметров конкретной детали по требованиям рабочего чертежа; - определение годности детали по протоколам измерения детали.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП.06.01	ПК 6.1 – ПК 6.5	- работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением; - технического обслуживания автоматов и полуавтоматов;	Станочная, токарная ЧПУ, фрезерная ЧПУ	216	Освоение профессионального модуля продиктовано запросом работодателя ПАО КАМАЗ в связи с необходимостью формирования дополнительных

		- выявления неисправности в работе электромеханических устройств; - проверки станков на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования; - обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках; - определение методов и средств измерений, в том числе цифровых, для контроля параметров конкретной детали по требованиям рабочего чертежа; - определение годности детали по протоколам измерения детали			профессиональных компетенций по Выполнению работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением, что будет способствовать поли компетентности выпускника, позволит при необходимости совмещать функции и сформирует универсальные компетенции основного производственного рабочего, служащего и функционал вспомогательного персонала.
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 216 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП 01.01	108	Концентрированно	6
ПП.02.01	144	Концентрированно	7
ПП.03.01	162	Концентрированно	6
ПП.04.01	72	Концентрированно	8
ПП.05.01	54	Концентрированно	8
ПП.06.01	216	Концентрированно	7
Всего ПП	756	X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем**	**Объем часов**

			производственной практики	
ПП 01.01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин				x
ПК 1.1-ПК 1.6	Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин	1. Разработка технологического процесса изготовления изделия и оформление технологических маршрутных карт изготовления деталей на металлообрабатывающем оборудовании 2. Оценка эффективности использования режущего инструмента 3. Изучение норм времени на производство изделий 4. Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора и реализация управляющей программы на станке с ЧПУ 5. Ознакомление со стандартами предприятия (СТП) 6. Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой 7. Реализация разработанных технологических процессов на сверлильных станках 8. Реализация разработанных технологических процессов на фрезерных станках 9. Реализация разработанных технологических процессов на токарных станках 10. Разработка технологического процесса изготовления деталей на аддитивном оборудовании 11. Разработка	Тема 1.1. Разработка технологического процесса изготовления различных деталей	108

		технологического процесса изготовления детали типа "корпус" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 12. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "зубчатое колесо" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 13. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вал" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 14. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "фланец" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании 15. Разработка технологического процесса изготовления детали типа "вилка" и оформление технологических маршрутных карт изготовления на металлообрабатывающем оборудовании		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПП 02.01. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве				x
ПК 2.1	Раздел 1. Основные понятия	1. Знакомство с	Тема 1.1.	12

	числового программного управления оборудованием.	фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	Ознакомление с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**12**
ПК 2.2.	Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок	1. Разработка технологических процессов для станков с ЧПУ	Тема 2.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ	18
		2. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ	Тема 2.2. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ.	18
		3. Изучение показателей стойкости режущего инструмента	Тема 2.3. Внедрение управляющих программ в производственный процесс	18
		4. Оптимизация кода управляющих программ	Тема 2.4. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	18
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**72**
ПК 2.3.	Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем	1. Изучение должностных инструкций оператора ЧПУ, технолога и программиста	Тема 3.1 Нормативная документация	12
		2. Изучение интерфейса и основных приемов работы в CAM-системах	Тема 3.2 Системы CAD/CAM	18
		3. Изучение работы в PLM-системах предприятия	Тема 3.3 Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства	18

		4. Изучение норм времени и алгоритмов разработки управляющих программ на предприятии	Тема 3.4 Мониторинг работы промышленного оборудования.	12
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**60**
ПП 03.01. ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве				х
ПК 3.1 - ПК 3.6	Раздел 1. Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования	1. Анализ технических условий на изделия предприятия 2. Проверка сборочных единиц на технологичность 3. Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий 4. Ознакомление с подъёмно-транспортным оборудованием 5. Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации 6. Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов 7. Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ 8. Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента 9. Контроль качества готовой продукции	Тема 1.1 Организационное занятие	**6**
			Тема 1.2 Ознакомление с работой сборочного цеха завода	**12**
			Тема 1.3 Участие в работе механосборочного цеха	**144**

		механосборочного производства 10. Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах 11. Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов 12. Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**162**
ПП 04.01. ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства				**x**
ПК 4.1-ПК 4.5	Раздел 1. Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства.	1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования 5. Особенности монтажа промышленного	Тема 1.1 Участие в работах по контролю, наладке и техническому обслуживанию промышленного оборудования	**72**

		оборудования 6. Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов 7. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования 8. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования 9. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования 10. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов 11. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования 12. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**72**
ПП.05.01 ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве				**x**

ПК 5.1-ПК 5.4	Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	1. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания 2. Участие в производственных совещаниях различного уровня 3. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке 4. Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала 5. Разработка систем мотивации, обучения, порядка решения конфликтных ситуаций 6. Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции 7. Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка её разработки и фактической реализации 8. Улучшение процессов системы менеджмента качества структурного подразделения 9. Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения 10. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда 11. Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения	Тема 1.1 Организация работ производственного участка	**12**
			Тема 1.2 Планирование работ производственного участка	**12**
			Тема 1.3 Анализ процесса и результатов деятельности участка	**18**
			Тема 1.4 Обеспечение безопасности труда на производственном участке	**12**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**54**
ПП 06.01 ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением				**x**
ПК 6.1	Раздел 1Технология наладки	1. Наладка токарного	Тема 1.1	**72**

	металлорежущих станков с программным управлением	станка модели 16К20Ф3 на обработку детали «Заглушка» 2. Наладка токарного станка модели 16К20Ф3 на обработку детали «Кулак» 3. Наладка токарного станка модели ТС1625Ф3 на обработку детали «Вал промежуточный» 4. Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Вал ведомый» 5. Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Ребро» 6. Наладка фрезерного станка модели 65А60Ф3 на обработку детали «Пластина коллектора» 7. Наладка координатно-сверлильного станка модели 25500С1000МФ4 на обработку детали «Фланец». 8. Наладка горизонтально-расточного станка модели 2А637ПФ4 на обработку детали «Стакан» 9. Наладка вертикально-сверлильного станка модели ZK140B на обработку детали «Основание нижнее»	Наладка металлорежущих станков на изготовление различных деталей	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**72**
ПК 6.2	Раздел 2. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением	1. Введение. Техника безопасности при работе на станках с ЧПУ 2. Основные узлы токарного станка с ЧПУ 3. Вспомогательные механизмы металлорежущих станков с ЧПУ 4. Способы установки деталей. 5. Способы крепления режущих инструментов. 6. Проверка правильности установки приспособлений и инструментов в системе	Тема 2.1 Организация и проведение технического обслуживания станков с ЧПУ	**36**

		координат Система смазки станка. система подачи СОЖ 7. Основные узлы фрезерного станка с ЧПУ 8. Основные узлы сверлильно- расточных станков с ЧПУ 9. Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора станков с ЧПУ		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				**36**
ПК 6.3	Раздел 3. Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа	1. Обработка деталей на металлорежущих станках 2. Обработка заготовок на станках токарной группы 3. Работа на фрезерных станках 4. Обработка заготовок на станках фрезерной группы 5. Работа на шлифовальных станках 6. Обработка заготовок на шлифовальных станках 7. Работа на сверлильных станках. Обработка заготовок на сверлильных станках 8. Работа на шпоночно-фрезерных станках. Шпоночно-фрезерные станки 9. Работа на копировально-фрезерных станках. Копировально-фрезерные станки	Тема 3.1 Выполнение работ на станках токарной группы	36
			Тема 3.2 Выполнение работ на фрезерных станках	36
			Тема 3.3 Выполнение работ на шлифовальных и многоцелевых станках	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				**108**
ПК 6.4-ПК 6.5	Раздел 4. Цифровые средства контроля изделий машиностроения	1. Инструктаж и ознакомление с трёхкоординатной машиной. Изучение программного обеспечения трёхкоординатной машины 2. Произведение замеров на трёхкоординатной машине	Тема 4.1 Контроль изделий с помощью КИМ машины	**36**
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				**36**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01. ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		**108**
Раздел 1. Технологические процессы изготовления деталей машин		
Тема 1.1. Разработка технологического процесса изготовления различных деталей	**Содержание**	
	Требования охраны труда и промышленной безопасности при выполнении производственной практики. Инструктаж. Выдача задания на производственную практику.	6
	Анализ конструктивно технологических свойств типовой детали на рабочем месте. Нормы и требования ЕСКД, используемые в рабочем чертеже детали.	6
	Коэффициент использования материала	6
	Технологический процесс обработки детали	6
	Ознакомление с номенклатурой измерительного инструмента и специализированной технологической оснасткой.	6
	Изучение норм времени на обработку типовой детали	6
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "Корпус"	6
	Разработка технологического процесса - изготовления детали типа "Зубчатое колесо"	12
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "Вал".	6
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "Фланец".	6
	Разработка технологического процесса изготовления детали типа "Вилка".	12
	Реализация разработанного технологического процесса изготовления детали типа "Корпус"	6
	Реализация разработанного технологического процесса изготовления детали типа "Зубчатое колесо"	6
	Реализация разработанного технологического процесса изготовления детали типа "Вал".	6
	Реализация разработанного технологического	6

	процесса изготовления детали типа "Фланец".	
	Реализация разработанного технологического процесса изготовления детали типа "Вилка".	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП 02.01. ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве		**144**
Раздел 1 Основные понятия числового программного управления оборудованием.		**12**
Тема 1.1. Ознакомление с фактической номенклатурой детали, выполняемых на станках с ЧПУ	**Содержание**	
	Ознакомление обучающихся с программой ПП.02.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Выдача задания и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к оформлению ее результатов.	6
	Ознакомление с фактической номенклатурой деталей, выполняемых на станках с ЧПУ. Этапы подготовки управляющей программы: анализ чертежа детали, выбор заготовки, выбор станка по его технологическим возможностям, выбор инструмента и режимов резания, выбор системы координат детали и исходной точки инструмента, способа крепления заготовки на станке, простановка опорных точек, построение и расчёт перемещения инструмента, кодирование информации, запись на программоноситель. – Принципы форматирования и комментирования управляющей программы. Документация этапов разработки.	6
Раздел 2. Разработка управляющих программ для обработки заготовок		**72**
Тема 2.1. Составление технологической документации для внедрения программ для станков с ЧПУ.	**Содержание**	18
	Определение проекта обработки, технология черновой обработки, определение инструмента и мастер технологии.	6
	Разработка и оформление технологической документации в CAD-системах. Маршрутные карты, операционные карты.	6
	Подбор техпроцессов-аналогов.	6
Тема 2.2. Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ.	**Содержание**	18
	Подбор инструмента и технологической оснастки для операций на станках с ЧПУ.	6
	Изучение методов обработки деталей на многоцелевых станках с ЧПУ. Подготовка станка к работе.	6

	Установка инструмента и привязка к нулевой точке заготовки. Корректировка инструмента	6
Тема 2.3. Внедрение управляющих программ в производственный процесс.	**Содержание**	18
	Изучение средств разработки управляющих программ (УП) станков с ЧПУ. Ввод программы. Сохранение УП. Подготовка УП для различных деталей, поиск ошибок в управляющей программе.	6
	Поиск ошибок и корректировка УП. Проверка возможных столкновений инструмента с деталью и приспособлениями. Контроль износа режущего инструмента	6
	Изготовление пробных деталей. Контроль показателей точности линейных размеров, допусков формы и расположения, качества поверхности.	6
Тема 2.4. Оценка эффективности и оптимизация программ с ЧПУ	**Содержание**	18
	Принципы оценки эффективности использования металлорежущего оборудования с ЧПУ. Фондоотдача, производительности оборудования, использования парка оборудования.	6
	Схемы повышения эффективность за счет изменения траекторий обработки, режимов резания и режущего инструмента. Факторы трудоёмкости выполнения операций	6
	Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии. Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования	6
Раздел 3. Применение и реализация управляющих программ на металлорежущем и аддитивном оборудовании при помощи CAD/CAM-систем		**60**
Тема 3.1 Нормативная документация.	**Содержание**	12
	Формирование, согласование и утверждение технологической документации, адаптация шаблонов к особенностям предприятия.	
Тема 3.2 Системы CAD/CAM	**Содержание**	18
	Использование станка в комплекте с CAD /CAM системой	
Тема 3.3 Базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства	**Содержание**	18
	Изучение базы данных автоматизированных систем технологической подготовки производства (CAPP-системы).	6

	Изучение системы управления данными об изделии (далее – PDM-системы).	6
	Изучение системы управления нормативно-справочной информацией.	6
Тема 3.4 Мониторинг работы промышленного оборудования.	**Содержание**	12
	Мониторинг работы промышленного оборудования. Модернизация действующего оборудования на предприятии.	6
	Сокращение технических простоев. Увеличение загрузки оборудования.	6
	Промежуточная аттестация в форме зачета	
ПП.03.01 ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочномпроизводстве		**162**
Раздел 1. Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования		
Тема 1.1 Организационное занятие	**Содержание**	6
	Ознакомление обучающихся с программой ПП.03.01 Производственная практика профессионального модуля ПМ.03 Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования. Выдача задания и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к оформлению ее результатов. Инструктаж ТБ и ОТ на производстве	6
Тема 1.2 Ознакомление с работой сборочного цеха завода	**Содержание**	12
	Ознакомление с работой сборочного цеха завода.	6
	Особенности с работой сборочного цеха завода.	6
Тема 1.3 Участие в работе механосборочного цеха	**Содержание**	144
	Анализ технических условий на изделия предприятия	6
	Проверка сборочных единиц на технологичность	12
	Ознакомление инструментов, оснастки, основного оборудования для осуществления сборки изделий	12
	Ознакомление с подъѐмно-транспортным оборудованием	12
	Участие в разработке технологических процессов сборки изделий и технологической документации	12

	Расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов	12
	Ознакомление с особенностями технического нормирования сборочных работ	12
	Выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента Контроль качества готовой продукции механосборочного производства	18 12
	Проведение испытаний собираемых и собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	12
	Порядок предупреждения, выявления и устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	12
	Оценка эффективности сборочных процессов предприятия с точки зрения концепции бережливого производства	12
	Промежуточная аттестация в форме зачета	
ПП 04.01 ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства		**72**
Раздел 1. Контроль, наладка и техническое обслуживание оборудования машиностроительного производства.		72
Тема 1.2 Участие в работах по контролю, наладке и техническому обслуживанию промышленного оборудования	**Содержание**	72
	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка.	6
	Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования	6
	Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием оборудования	6
	Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования.	6
	Особенности монтажа промышленного оборудования.	6

	Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов	6
	Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования	6
	Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования	6
	Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования	6
	Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов	6
	Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования	6
	Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
ПП.05.01 ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**54**
Раздел 1. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве		**54**
Тема 1.1. Организация работ производственного участка	**Содержание**	12
	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка	6
	Определение типа производства. Изучение структуры производственного процесса и форм его организации. Изучение задач и функций вспомогательных и обслуживающих структурных подразделений. Проведение анализа системы организации труда на участке Определение функций цехов и отделов, из взаимосвязи. Изучение кадровой политики предприятия (подразделения) Участие в производственных совещаниях различного уровня Изучение технологий коммуникаций в формальном и неформальном общении персонала	6
Тема 1.2 Планирование	**Содержание**	12

работ производственного участка	Работа в цеха по планированию материально-технического обеспечения под руководством техника или инженера-планировщика. Составление графиков изготовления изделий и графиков загрузки участков Изучение подходов реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения. Ознакомление с порядком планирования основных показателей деятельности организации.	6
	Изучение методики расчета производственной мощности структурного подразделения. Изучение работы диспетчерской службы и системы нормирования труда. Изучение планов производства и структуры сменно-суточного задания. Хронометраж наладки станков и оборудования в металлообработке	6
Тема 1.3 Анализ процесса и результатов деятельности участка	**Содержание**	18
	Работа с экономистом цеха по анализу роста производительности труда и снижению себестоимости продукции Изучение показателей, характеризующих результаты деятельности участка	6
	Анализ показателей повышения экономической эффективности подразделения Подготовка и корректировка финансовых документов по закупкам, производству и реализации продукции	6
	Изучение системы менеджмента качества предприятия, порядка еѐ разработки и фактической реализации	6
Тема 1.4 Обеспечение безопасности труда на производственном участке	**Содержание**	12
	Ознакомление с инструкциями и нормами по ТП, пожарной безопасности и промышленной санитарии и контроль за их соблюдением. Работа под руководством инженера по ТБ. Изучение реализации норм и правил охраны труда, оценка условий труда	6
	Применение различных методов бережливого производства в работе структурного подразделения. Зачет по практике.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением		**216**
Раздел 1. Технология наладки металлорежущих станков с программным управлением		**72**
Тема 1.1 Наладка	**Содержание**	72

металлорежущих станков на изготовление различных деталей	Ознакомление студентов с программой производственной практики профессионального модуля, ПМ. Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением. Выдача задания по учебной практике и ознакомление с его содержанием. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов. Инструктаж по техники безопасности и охраны труда на предприятии	6
	Наладка токарного станка с ЧПУ на обработку детали «Заглушка»	6
	Наладка токарного станка с ЧПУ на обработку детали «Кулак»	6
	Наладка токарного станка с ЧПУ на обработку детали «Вал промежуточный»	6
	Наладка фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали «Вал ведомый»	6
	Наладка фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали «Ребро»	6
	Наладка фрезерного станка с ЧПУ на обработку детали «Пластина коллектора»	6
	Наладка координатно-сверлильного станка с ЧПУ на обработку детали «Фланец».	6
	Наладка горизонтально-расточного станка с ЧПУ на обработку детали «Стакан»	6
	Наладка вертикально-сверлильного станка с ЧПУ на обработку детали «Основание нижнее»	6
	Наладка шлифовального станка с ЧПУ на обработку детали «Ребро»	6
	Наладка обрабатывающего центра с ЧПУ на обработку сложной детали	6
Раздел 2. Техническое обслуживание станков с числовым программным управлением		**36**
Тема 2.1 Организация и проведение технического обслуживания станков с ЧПУ	**Содержание**	36
	Инструктаж ТБ и ОТ при техническом обслуживании станков с ЧПУ Основные узлы токарного станка с ЧПУ	6
	Вспомогательные механизмы металлорежущих станков с ЧПУ	6
	Способы установки деталей. Способы крепления режущих инструментов.	6
	Проверка правильности установки приспособлений и инструментов в системе координат Система смазки станка. система подачи СОЖ	6
	Основные узлы фрезерного станка с ЧПУ	6

	Основные узлы сверлильно- расточных станков с ЧПУ. Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора станков с ЧПУ	6
Раздел 3. Технология обработки на металлорежущих станках различного вида и типа		**108**
Тема 3.1 Выполнение работ на станках токарной группы	**Содержание**	36
	Инструктаж ТБ и ОТ при работе на станках. Особенности наладки токарного станка.	6
	Выполнение токарной обработки на универсальных токарных станках деталей по 8-11 квалитетам и сложных деталей по 12-14 квалитетам.	12
	Выполнение токарной обработки тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм	6
	Выполнение нарезания наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом.	6
	Выполнение управления токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более.	6
Тема 3.2 Выполнение работ на фрезерных станках	**Содержание**	36
	Фрезерование прямоугольных и радиусных наружных и внутренних поверхностей	6
	Обрабатывать втулки гладкие и с буртиком диаметром свыше 100 мм, втулки переходные с конусом Морзе;	6
	Нарезать внутренние продольные и винтовые смазочные канавки втулок;	6
	Фрезерование деталей средней сложности и инструмента по 8 - 11 квалитетам на однотипных фрезерных станках.	12
	Обрабатывать гайки с диаметром резьбы до 100 мм, гайки суппортные с длиной нарезки до 50 мм;	6
Тема 3.3 Выполнение работ на шлифовальных и многоцелевых станках	**Содержание**	36
	Сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов	6
	Шлифование деталей на плоскошлифовальном станке с применением упоров; пробные проходы; контрольные замеры деталей.	6
	Предварительное шлифование узких и широких плоских поверхностей с ручной и механической подачами стола; проверка	12

	плоскостности и параллельности. Обработка деталей типа пластин, валов, фланцев, шестерен.	
	Шлифование и нарезание рифлений на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках.	12
Раздел 4. Цифровые средства контроля изделий машиностроения		**36**
Тема 4.1 Контроль изделий с помощью КИМ машины	**Содержание**	36
	Инструктаж и ознакомление с трёхкоординатной машиной. Калибровка	6
	Изучение программного обеспечения трёхкоординатной машины	6
	Подготовка УП для КИМ по чертежу для контроля цилиндрических деталей	6
	Подготовка УП для КИМ по чертежу для контроля плоских деталей	6
	Произведение замеров на трёхкоординатной машине	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9

2. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования/ О. М. Балла. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8114-6754-9

3. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 416 с. – ISBN

4. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа:(сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных Учебник для образовательных учреждений среднего профессионального образования/ М.А. Босинзон. – М.: Академия, 2022 – 368 с (Среднее профессиональное образование). – ISBN – 978-5-4468-8430-8.

5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

6. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей: учебное пособие / С. В. Каледин. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 520 с. – ISBN 978-5-8114-5723-6.

7. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч. 1: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

8. Новиков В. Ю., Ильянков А.И. Технология машиностроения: в 2 ч. – Ч. 2: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 3-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2021.

9. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный //

10. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.

11. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.С. Сурина. – Санкт-Петербург Лань, 2020. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-6673-3.

12. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-8114-7017-4

3.2.2. Дополнительные источники

13. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

14. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

15. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования: учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. – Саратов: Профобразование, 2020. – 117 с. – ISBN 978-5-4488-0579-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL: https://profspo.ru/books/92146

16. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. – Саратов Профобразование, 2020. – 261 с. – ISBN 978-5-4488-0692-

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.01	ПК 1.1	- использует конструкторскую документацию для проектирования технологических процессов изготовления деталей; - отрабатывает разрабатываемые	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен.

		конструкций на технологичность;	
	ПК 1.2	- выбирает методы получения заготовок и схем их базирования;	
	ПК 1.3	- составляет технологические маршруты изготовления деталей и проектирования технологических операций;	
	ПК 1.4	- подбирает режущий и измерительный инструментов и приспособление по технологической карте;	
	ПК 1.5	- выполняет расчёт с помощью систем автоматизированного проектирования;	
	ПК 1.6	- разрабатывает конструкторскую документацию и проектирует технологические процессы с применением систем автоматизированного проектирования.	
	ОК 02	Организовывает собственную деятельность, выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
	ОК 03	Принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	
	ОК 04	Осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	

		профессионального и личностного развития.	
	ОК 05	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	ОК 08	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	
	ОК 09	Ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	
ПП.02.01	ПК 2.1	- разрабатывает и внедряет управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен.
	ПК 2.2	- разрабатывает управляющие программы с применением систем CAD/CAM	
	ПК 2.3	- выполняет диалоговое программирование с пульта управления станком	
	ОК.01	Выбирает и применяет способов решения профессиональных задач	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
	ОК.02	Находит, использует, анализирует и интерпретирует информацию, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений	

		в нормативной и законодательной базах	
	ОК.03	Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; осознанно планирует повышения квалификации	
	ОК.05	Демонстрирует навыки грамотно излагает свои мысли и оформляет документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	
ПП.03.01	ПК 3.1	- применяет конструкторскую документации для разработки технологической документации; - оформляет маршрутные и операционные технологические карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен.
	ПК 3.2	- подбирает конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования	
	ПК 3.3	- использует системы автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической	

		документации по сборке узлов или изделий	
	ПК 3.4	- участвует в реализации сборки изделий машиностроительного производства	
	ПК 3.5	- проводит контроль соответствия качества сборки требованиям технологической документации	
	ПК 3.6	- разрабатывает и составляет планировку участков сборочных цехов; - применяет системы автоматизированного проектирования для разработки планировок	
	ОК 01	Описывает характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
	ОК 02	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации	
	ОК 03	Владеет профессиональной терминологией	
	ОК 04	Подбирает оптимальные объекты труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 05	Разрабатывает и оформляет технологическую документацию; Оптимизирует выбор структуры и содержания	
	ОК 07	Подбирает оптимальные объектов труда для выполнения производственной задачи	
	ОК 09	Разрабатывает и оформляет технологическую документацию	

ПП 04.01	ПК 4.1	- диагностирует техническое состояние эксплуатируемого сборочного оборудования	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен.
	ПК 4.2	организует работы по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков	
	ПК 4.3	- оформляет техническую документацию на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания обору планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям участков	
	ПК 4.4	Организует ресурсное обеспечения работ.	
	ПК 4.5	- техническое обслуживание сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами - обеспечивает безопасное ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования	
	ОК 01	Ведет поиск и анализа требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения, поставленных задач на	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

		основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.	
	ОК 02	Использует различные механизма поиска и систематизации информации. Анализ, выбор и синтез необходимой информации для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	
	ОК 03	Демонстрирует интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	
	ОК 04	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладание высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи и взаимоотношении	
	ОК 05	Демонстрирует навыки грамотно излагает свои мысли и оформляет документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	

	ОК 06	Проявляет активную гражданско-патриотической позиции. Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений. Применяет стандартов антикоррупционного поведения	
	ОК 07	Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основных правил поведения и действия в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе. Применяет принципов бережливого производства	
	ОК 09	Применяет различные видов профессиональной документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности	
ПП.05.01	ПК 5.1	- участвует в планировании и организации работы структурного подразделения - участвует в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен.
	ПК 5.2	- формирует и оформляет заказа материальных ресурсов;	
	ПК 5.3	- проводит контроль соответствия качества продукции требованиям технической документации	
	ПК 5.4	- участвует в реализации	

		технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	
	ОК 01	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
	ОК 02	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую	

		значимость результатов поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определяет источники достоверной правовой информации составляет различные правовые документы находят интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и	

		документирует оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	
	ОК 04	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 06	проявляет гражданско - патриотическую позицию демонстрирует осознанное поведение описывает значимость своей специальности применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 07	соблюдает нормы экологической безопасности определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ПП.06.01	ПК 6.1	- работает по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением	Оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный
	ПК 6.2	- осуществляет техническое обслуживание автоматов	

		и полуавтоматов - выявляет неисправности в работе электромеханических устройств - проверяет станки на точность, манипуляторы на работоспособность и точность позиционирования	экзамен.
	ПК 6.3	- обрабатывает детали на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках	
	ПК 6.4	- определяет методы и средств измерений, в том числе цифровых, для контроля параметров конкретной детали по требованиям рабочего чертежа	
	ПК 6.5	- определяет годность детали по протоколам измерения детали	
	ОК.01	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивает результат и последствия своих	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

		действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК.02	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска, оценивает практическую значимость результатов поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, применяет современную научную профессиональную терминологию определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявляет источники финансирования презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной	

		деятельности определяет источники достоверной правовой информации составляет различные правовые документы находят интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план проекта	
	ОК.04	организовывает работу коллектива и команды взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК.05	Использует информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	ОК.06	проявляет гражданско - патриотическую позицию демонстрирует осознанное поведение описывает значимость своей специальности применяет стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	

		климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
	ОК.08	Самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации.	
	ОК.09	Применяет различные видов профессиональной документации на государственном и иностранном языках в своей профессиональной деятельности	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

СГ.01 История России……..1
СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности……17
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности……29
СГ.04 Физическая культура……42
СГ.05 Основы бережливого производства……53
ОП.01 Инженерная графика……62
ОП.02 Техническая механика……..74
ОП.03 Материаловедение……88
ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация……99
ОП.05 Процессы формообразования и инструменты……..111
ОП.06 Технология машиностроения ……123
ОП.07 Охрана труда ……136
ОП.08 Математика в профессиональной деятельности ……...147
ОП.09 Технологическая оснастка ……...157
ОП.10 Электротехника и основы электроники…….....170
ОП.11 Гидравлические и пневматические системы……183
ОП.12 Автоматизированное машиностроительное черчение ……196
ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности……206
ОП.14 Основы финансовой грамотности……...218

Приложение 2.1
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение .....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую	Должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	42	-
в том числе лабораторно-практические занятия	6	
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в *форме*	Дифференцированный зачет	-
Всего	**48**	**-**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собирание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения.	2	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи		
	Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. Истоки патриотизма народов России в борьбе с Наполеоном.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в.	2	
Тема 8. Крымская война и её итоги	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	

Тема 9. **Гибель империи**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 10. **От великих потрясений к Великой Победе**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 11. **«Вставай, страна огромная»**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 12. **Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Федеральный проект "Без срока давности". Интерактивный сервис Министерства обороны "Память народа". Проект "Дорога Памяти". Международная акция «Диктант Победы». Пути сохранения исторической памяти о Великой Отечественной войне. Сохранение "живой памяти". Военная тематика в современной кинематографии. Сохранение и создание памятников героям –воинам.	2	
Тема 13.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

В буднях великих строек	Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06,
Тема 14. Холодная война	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости.	2	
Тема 15. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
Тема 16. Россия. XXI век. Национальное возрождение и курс на суверенную внешнюю политику.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами	2	

	многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		
Тема 17. Экономическое, культурное и духовное возрождение России в XXI веке.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины.	2	
Тема 18. **Специальная военная операция**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Специальная военная операция. Перестройка экономики и модернизация оборонной промышленности. Новые виды вооружения и военной техники. Военные корреспонденты. Поддержка участников Специальной военной операции деятелями культуры и духовенства. "Народный фронт" участникам Специальной военной операции. Герои Специальной военной операции. Деятельность волонтёрских движений и общественных объединений для помощи участникам спецоперации и приграничным регионам. Правовые и материальные гарантии участникам "Народный фронт" участникам Специальной военной операции.	2	
Тема 19. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	
Тема 20.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02,

Слава русского оружия	**Практическое занятие** Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2п/п	ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 21. **Россия сегодня. Технологический прорыв**	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий.	2	
Тема 22. **Россия сегодня: время Героев**	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Государственные награды Российской Федерации. Высшие звания: звание Героя Российской Федерации, звание Героя Труда Российской Федерации, звание «Мать-героиня». Ордена. Медали. Медаль общественного признания «Отец солдата». Знаки отличия. Почетные звания. Проект «Дети-герои». Президентская Программа развития для участников специальной военной операции «Время Героев». Подготовка высококвалифицированных, компетентных руководителей из числа участников СВО для последующей работы в органах государственной и муниципальной власти, а также государственных компаниях.	2	

Тема 23. Молодежь России как носитель гражданственности.	**Содержание учебного материала**	**2п/п**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Практическое занятие Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Российское движение детей и молодежи (РДДМ). "Россия – страна возможностей». Российские студенческие отряды. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация	**Дифференцированный зачет**	**2**	
Всего:		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием:*
учебная доска;
рабочие места по количеству обучающихся;
наглядные пособия;
рабочее место преподавателя;
техническими средствами обучения:
персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
мультимедийный экран;
лазерная указка;
средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139542.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание

/Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История: учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст: электронный.

4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539174.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532336.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536636.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540360.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире.	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России;	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).

формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	

Приложение 2.2
к ПООП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Содержание дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» складывается из тематического и лингвистического материала. Все аспекты связаны между собой наличием общих грамматических тем и необходимостью овладения сходными синтаксическими явлениями, коммуникативными компетенциями и навыками говорения, аудирования, чтения и письма.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» в количестве 96 часов включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы и 4 часов в вариативную часть.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09	вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; читать чертежи и техническую документацию на английском языке; называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливать межличностное общение между профессионалами разных стран; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; основы разговорной речи на английском языке; профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	100	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	-	-
Всего	**100**	**40**

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Специальность ТОП-50 Специалист по технологии машиностроения		**42/-**	
Тема 1.1. Я и моя специальность	**Содержание учебного материала**	**14**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	1. Современный мир специальностей. Проблемы выбора будущей специальности	2	
	2. Английский язык-язык международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации	2	
	3. Представление себя в специальности. Саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение рабочей квалификации	2	
	4. Практическое занятие: Чтение и перевод текстов и диалогов по теме: «Я и моя специальность»	2	
	5. Практическое занятие. Составить сообщение: «Почему я выбрал специальность «Специалист по технологии машиностроения» (монологическая речь)	2	
	6. Практическое занятие. Составить и написать эссе: «Хочу учиться – хочу быть профессионалом»	2	
	7. Практическое занятие. Составить диалог «Как ты видишь себя в своей профессии»	2	
Тема 1.2. Диалог-общение	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	1. Диалог этикетного характера, диалог-расспрос: построение диалога, применение в ситуациях официального и неофициального общения	2	
	2. Диалог-побуждение к действию, диалог-обмен информацией: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального общения	2	
	3. Диалоги смешанного типа, включающие в себя элементы разных типов	2	

	диалогов: построение диалога, применение в различных ситуациях профессионального и социального общения		
	4. Практическое занятие: Беседа/дискуссия на тему: «Английский язык в профессиональном общении»	2	
	5. Практическое занятие. Составить устно рассказ о себе, своем окружении, своих планах, обосновывая свои намерения/поступки (объем 12-15 фраз)	2	
Тема 1.3. Изучение истории и культурных особенностей Великобритании и Британского Содружества	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	1. Географическое положение страны, природные особенности, климат, экология	2	
	2. Государственное устройство, правовые институты, этнический состав и религиозные особенности страны	2	
	3. Культурные и национальные традиции, искусство, обычаи и праздники	2	
	4. Научно-технический прогресс, общественная жизнь страны, образ жизни людей. Известные русские ученые, имеющие тесные связи с английской культурой.	2	
	5. Ценностные ориентиры молодежи. Досуг молодежи, спорт. Возможности получения профессионального образования. Окфорд и Кембридж.	2	
	6. Отдых, туризм, культурные достопримечательности страны	2	
	7. Практическое занятие: Прослушивание аудиотекстов по теме: «Машиностроение». Выбрать из аудиотекстов информацию о возможностях получения профессионального образования в стране и составить сообщение (объем 12-15 фраз)	2	
	8. Практическое занятие. Прочитать несколько научно-популярных заметок об общественной жизни страны и подготовиться к устному пересказу	2	
	9. Контрольная работа по темам 1.1 – 1.3	2	
Раздел 2. Профессиональная терминология на иностранном языке		**32/32**	
Тема 2.1. Чертежи и техническая документация	**Содержание учебного материала**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: лекция, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка», учебная аудитория «Кабинет технической графики»,	10	

	1. Чертежи. Формат. Основная надпись. Типы линий чертежа. Общие правила нанесения размеров на чертежах	п/п 2	
	2. Стандартные масштабы чертежей. Инструменты и материалы для черчения	п/п 2	
	3. Геометрические построения на плоскости. Сечения и разрезы	п/п 2	
	4. Технологические карты: виды, назначение. Применение технологических карт при изготовлении и сборке слесарного изделия	п/п 2	
	5. Практическое занятие. Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Чертежи и техническая документация», подготовка к устному опросу	п/п 2	
Тема 2. 2. Инструменты, оборудование, приспособления станки	**Содержание учебного материала**	**12/12**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: лекция, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка», слесарные мастерские колледжа	12	
	1. Основной и вспомогательный слесарный инструмент	п/п 2	
	2. Контрольно-измерительный инструмент	п/п 2	
	3. Приспособления и машины для механической обработки металла	п/п 2	
	4. Металлорежущие станки: сверлильные, шлифовальные, доводочные, фрезерные, распиловочные, притирочные	п/п 2	
	5. Практическое занятие: Чтение и перевод технических текстов по теме: «Инструменты, оборудование, станки»	п/п 2	
	6. Практическое занятие. Заучивание слов и выражений на английском языке по теме: «Инструменты, оборудование, станки», подготовка к устному опросу	п/п 2	
Тема 2. 3. Основные операции при изготовлении слесарных изделий	**Содержание учебного материала**	**10/10**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: лекция, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка», слесарные мастерские колледжа	10	
	2. Расчеты и геометрические построения для последующей обработки слесарных деталей	п/п 2	
	3. Технология слесарной обработки деталей: разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание	п/п 2	

	отверстий, нарезание резьбы, клепка, пайка		
	4. Механическая обработка металлов на металлорежущих станках	п/п 2	
	5. Практическое занятие. Составить и перевести текст по теме: «Основные операции при изготовлении слесарных изделии»	п/п 2	
	6. Контрольная работа по темам 2.1-2.3	п/п 2	
Раздел 3. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций		**26/8**	
Тема 3.1. Профессиональные ситуации и задачи	**Содержание учебного материала**	**12/6**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	1. Способы (методы, ситуации) выхода из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче информации	2	
	2. Решение профессиональной ситуации или задачи с использованием потенциального словаря интернациональной лексики	2	
	3. Формулировка задачи и/или сложной профессиональной ситуации, возникающей при сборке, наладке, обслуживанию, ремонту манипуляторов и промышленных роботов	2	
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»	6	
	4. Практическое занятие. Описать устно решение нестандартной профессиональной ситуации: Представленная технологическая карта не соответствует технологическому заданию	п/п 2	
	5. Практическое занятие. Описать устно решение нестандартной профессиональной ситуации: Рабочее место не соответствует требованиям охраны труда: обосновать несоответствие через диалог-побуждение к действию	п/п 2	
	5. Практическое занятие.. Составить устный диалог-расспрос (совместная работа двух обучающихся): «Соответствие рабочего чертежа техническому заданию»	п/п 2	
Тема 3.2 Профессиональное саморазвитие	**Содержание учебного материала**	**12/2**	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09
	1. Участие в движении «Молодые профессионалы»	2	
	2. Содержание компетенций профессиональных конкурсов «Обработка листового металла», «Полимеханика», повышение профессионализма в результате подготовки и выполнения конкурсного задания	2	

	3. Самостоятельное совершенствование устной и письменной профессионально-ориентированной речи, пополнение словарного запаса (лексического и грамматического минимума) необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста	2	
	4. Профессиональный рост, пути саморазвития и самосовершенствования в профессиональной деятельности	2	
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»	2	
	5. Практическое занятие. Грамматический диктант по темам учебной дисциплины. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	п/п 2	
	6. Контрольная работа по темам 3.1, 3.2	2	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**100**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка»**,** оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык для технических специальностей - EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. Образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 208

2. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

3. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: https://urait.ru/bcode/452909 (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст: электронный

2. Голубев, А.П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение учебник / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: https://book.ru/book/939214 (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

3. Карпова, Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей. Практикум + еПриложение: тесты: учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва: КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — URL: https://book.ru/book/932751 (дата обращения: 24.03.2020). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система BOOK.RU. - Текст: электронный.

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219 (дата обращения: 07.07.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL: https://www.mystudy.ru — (дата обращения: 23.08.2021). — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: - лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Обучающийся демонстрирует знания: – лексического и грамматического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – лексического и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); – правил чтения текстов профессиональной направленности; – построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; – форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
Умеет: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной	Обучающийся корректно демонстрирует умения: – построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; – взаимодействия в коллективе, принятия участия в диалогах на общие и профессиональные темы; – применения различных форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном	Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимания текстов на базовые профессиональные темы; – составления простых связных сообщений на общие или интересующие профессиональные темы; – общения (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – перевода иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); – совершенствования устной и письменной речи, пополнения словарного запаса	

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 Безопасность и жизнедеятельность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность и жизнедеятельность»: получение знаний о нормативно-допустимых уровнях воздействия негативных факторов на человека и среду обитания, изучение, классификация и систематизация сложных событий, процессов, явлений в области обеспечения безопасности и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла, выработка мер по упреждению, локализации и устранению существующих угроз и опасностей.

Дисциплина «Безопасность и жизнедеятельность» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	пользоваться первичными средствами пожаротушения	основы пожаробезопасности и электробезопасности
	применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта	меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
		способы защиты населения от оружия массового поражения
	обеспечивать устойчивость объектов экономики	
		принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России
	прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму	
	применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	
		задачи и основные мероприятия гражданской обороны
	соблюдать нормы экологической безопасности	
		основы военной службы и обороны государства
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
		основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО
	определять виды Вооруженных Сил, рода войск	
	ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил	

	Российской Федерации	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке
	владеть общей физической и строевой подготовкой	
	пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
	демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
	оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях	общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов
	осуществлять профилактику инфекционных заболеваний	
	определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний
	составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачетв т.ч.	**2**	-
Всего	**70**	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**16**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	4	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	8	

	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	4	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**52**	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		**52**	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	4	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	6	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения	12	

	физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	6	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	4	
Тема 2.6. Основы военной топографии	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	4	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	4	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	8	

Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	4	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**52**	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	16	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	18	
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	18	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие Оценка физического состояния	8	

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2	
Всего:	**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва: Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст: непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст: непосредственный.

3.Гайворонский, И. В. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст: непосредственный.

4.Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN: 978-5-406-08196-9. – Текст: непосредственный.

5. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/100492.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. URL: http://www.magbvt.ru.

2. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 212 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09079-6. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/452850.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. URL: http://bzhde.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: − основы пожаробезопасности и электробезопасности; − меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** – эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; – нормативных документов в	Диагностика письменного и устного опроса. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы

− способы защиты населения от оружия массового поражения; − принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; − задачи и основные мероприятия гражданской обороны. **Результаты освоения «Основы военной службы» (для юношей):** − основы военной службы и обороны государства; − основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессии СПО; − организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; − область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; − основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим. **Результаты освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):** − общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; − классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; − основы здорового образа жизни.	своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; – характеристики различных видов потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; – задач и основных мероприятий гражданской обороны, способов защиты населения от оружия массового поражения. **Критерии оценки освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей):** – организация и порядок призыва граждан на военную службу; – виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; – демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке. **Критерии оценки освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):** – демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; – классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; – демонстрирует знание основ здорового образа жизни	
Умеет: − пользоваться первичными средствами пожаротушения; − применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** – пользоваться первичными средствами пожаротушения; – формулирует правила	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

и техногенного характера и при угрозе террористического акта; − обеспечивать устойчивость объектов экономики; − прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; − применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны. **Результаты освоения «Основы военной службы» (для юношей):** − определять виды Вооруженных Сил, рода войск; − ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; − владеть общей физической и строевой подготовкой; − демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим **Результаты освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):** − оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; − осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; − определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; − составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания.	поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; – применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны **Критерии оценки освоения «Основы военной службы» (для юношей):** – определяет виды Вооруженных Сил, рода войск; – ориентируется в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; – демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; – основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим **Критерии оценки освоения «Основы медицинских знаний» (для девушек):** – демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; – владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; – определяет показатели здоровья и оценивать физическое состояние; – составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	

Приложение 2.4
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.04 Физическая культура

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура» развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие компетенции:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 04 ОК 08	организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии
		правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	-
Практические занятия	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**130**	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**10**	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	**Содержание**	**6/6**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие №.1 Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма.	2	
	Практическое занятие №2. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура».	**2**	
	Практическое занятие № 3. Значении двигательной активности для организма	2	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 4. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки.	2	
	Практическое занятие № 5. Разработать дневник самоконтроля.	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		**110**	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание**	**24**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**24**	
	Практическое занятие №6. Воспитание физической силы	2	
	Практическое занятие №7. Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты.	2	
	Практическое занятие №8. Средства, методы, техники и принципы воспитания силы.	2	
	Практическое занятие №9. Средства, методы, техники и принципы воспитания выносливости.	2	
	Практическое занятие №10. Средства, методы, техники и принципы воспитания гибкости и координационных способностей.	2	
	Практическое занятие №11.Техника безопасности по лёгкой атлетике.	2	
	Практическое занятие №12.Обучение технике низкого, высокого старта.	2	
	Практическое занятие №13.Обучение прыжку в длину с места, с разбега, тройному прыжку.	2	

	Практическое занятие №14. Обучение технике бега на короткие дистанции.	2	
	Практическое занятие №15.Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов	2	
	Практическое занятие №16. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров	2	
	Практическое занятие №17. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров	2	
Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание**	**18**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическое занятие №18. Задачи профессионально-прикладной физической подготовки.	2	
	Практическое занятие №19. Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений.	2	
	Практическое занятие №20.Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья.	2	
	Практическое занятие №21. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО	2	
	Практическое занятие №22.Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда	2	
	Практическое занятие №23. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)	2	
	Практическое занятие №24. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков	2	
	Практическое занятие №25. Профессионально-прикладная физическая подготовка	2	
	Практическое занятие №26.Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени	2	
Тема 2.3. Гимнастика	**Содержание**	**16**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие №27.Техника безопасности на занятии по гимнастике.	2	
	Практическое занятие №28. Общеразвивающие упражнения.	2	
	Практическое занятие №29.Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний.	2	
	Практическое занятие №30.Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.	2	
	Практическое занятие №31.Упражнения для коррекции зрения.	2	
	Практическое занятие №32.Упражнения для коррекции нарушений осанки.	2	
	Практическое занятие №33.Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов.	2	

	Практическое занятие №34.Упражнения с обручем, мячом и скакалкой.	2	
Тема 2.4. **Волейбол**	**Содержание**	**8**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие №35.Техника безопасности на занятиях по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям	2	
	Практическое занятие №36. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару	2	
	Практическое занятие №37. Обучение блокированию. Двусторонняя игра	2	
	Практическое занятие №38. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола	2	
Тема 2.5. **Баскетбол**	**Содержание**	**16**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие №39. Техника безопасности на занятии по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча	2	
	Практическое занятие №40.Обучение технике броска мяча в корзину (с места, в движении, прыжком)	2	
	Практическое занятие №41. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание	2	
	Практическое занятие №42. Совершенствование тактических и технических действий в игре	2	
	Практическое занятие №43.Обучение тактике нападения, тактике защиты	2	
	Практическое занятие №44. Игра по правилам	2	
	Практическое занятие №45.Эстафеты с баскетбольными мячами	2	
	Практическое занятие №46.Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча	2	
Тема 2.6. **Настольный теннис**	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие №47.Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки	2	
	Практическое занятие №48.Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2	
Тема 2.7. **Плавание (при наличии условий)**	**Содержание**	**8**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие №49. Техника безопасности на занятиях по плаванию. Оказание первой доврачебной помощи	2	
	Практическое занятие №50.Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды	2	

Тема 2.8. **Атлетическая гимнастика**	**Содержание**	**8**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие №51. Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами	2	
	Практическое занятие №52.Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины	2	
	Практическое занятие №53.Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног	2	
	Практическое занятие №54.Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса	2	
Тема 2.9. **Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)**	**Содержание**	**8**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие №55. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	2	
	Практическое занятие №56. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическое занятие №57. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
	Практическое занятие №58. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
Раздел 3. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика		**8**	
Тема.3.1. **Игровая стойка, основные удары в бадминтоне.** **Подачи.**	**Содержание**	**4**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие №59.Игровая стойка, хватка ракетки, основные удары (справа, слева), спец. дыхательные упражнения, комплексы атлетической гимнастики локального воздействия (на всех последующих занятиях)	2	
	Практическое занятие №60. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	1	
	Практическое занятие №61. Отработка подач	1	
Тема 3.3. **Нападающий удар**	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №62. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»	2	
Тема 3.4. **Судейство соревнований по бадминтону**	**Содержание**	**2**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие №63. Основы методики судейства по избранному виду спорта. Правила соревнований. Техника и тактика игры. Практика судейства. Судейство соревнований по бадминтону, знание техники и тактики игры; правила судейства; правила игры, игра по упрощенным правилам, по правилам, одиночные, парные игры	1	

	Практическое занятие №64. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	1	
	Практическое занятие №65. Контроль техники подач, ударов справа, слева	1	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**130**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1.

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1.

3. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

4. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: − роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; − основы здорового образа жизни; − условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; − правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** – роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – здорового образа жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; – проведения занятия физическими упражнениями различной направленности	Диагностика: Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов
Умеет: − использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; − применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; − пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; − выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** – физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применения рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользования средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; – выполнения контрольных нормативов, предусмотренных государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий. Определение эффективности занятий

Приложение 2.5
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05. ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.05. Основы бережливого производства»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Целью освоения дисциплины «Основы бережливого производство» является вооружение студентов знаниями современных процессов управления предприятием. Полученные знания и навыки позволят им решать практические задачи при проведении проектов построения бережливого предприятия.

Дисциплина «Основы бережливого производство» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03 **ОК 05** **ОК 07**	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
	применять современную научную профессиональную терминологию	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности
		правила разработки бизнес-планов
	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	особенности социального и культурного контекста
		правила оформления документов и построения устных сообщений
	проявлять толерантность в рабочем коллективе	
	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
	осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	принципы бережливого производства
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практ. подготовки**
Учебные занятия	36	2
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**36**	**2**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА		**36**	**ОК 07**
Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		**12**	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
Тема 1.3	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		**22**	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	2	ОК 07
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	6	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 07
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
производства	**В том числе практических занятий** Практическое занятие № 5. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	**4**	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 07
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 6. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2 **п/п**	
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	**4**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», лаборатория «Измерительная» оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1

2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2.

4. Трошкова, Е. В. Интегрированная система менеджмента качества и бережливого производства: учебное пособие / Е. В. Трошкова, В. В. Левшина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 83 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/330137. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Куликова, Е. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник и практикум для вузов / Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков, А. Н. Петровский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15213-5.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − принципы бережливого производства; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − инструментах бережливого производства; − о ресурсосбережении на производстве; − об основных направлениях изменения климатических условий региона.	Результаты устных и письменных опросов по темам дисциплины. Наблюдение в процессе практических занятий. Оценка решений ситуационных задач. Результаты защиты практических работ. Наблюдение в процессе семинарских занятий. Выступления. Экзамен по учебной дисциплине
Уметь: Осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	**Обучающийся корректно демонстрирует умение:** соблюдать принципы бережливого производства, выбирать инструменты бережливого производства	

Приложение 2.6
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» обучение студентов правилам выполнения графических работ, чертежей, разработки и оформления документации для приборостроительных и машиностроительных проектов, навыков электронного моделирования.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей	особенности произношения	

	профессиональной деятельности		
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1 **ПК 1.2** **ПК 1.3** **ПК 1.5** **ПК 1.6**	читать и понимать чертежи, и технологическую документацию	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов применением систем автоматизированного проектирования
	анализировать и выбирать схемы базирования	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования	оформлять технологическую документацию
ПК 2.2	использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изделий на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем	разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM
	оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств при помощи CAD/CAM/CAE-систем	элементы интерфейса CAD/CAM систем	
	использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ	применение CAD/CAM/CAE-систем для выполнения расчётов параметров сборочного процесса	
		требования единой системы технологической документации к составлению и оформлению маршрутной операционной и технологических карт для сборки узлов	
ПК 3.1 **ПК 3.6**	читать чертежи сборочных узлов	виды технологической документации сборки	применения конструкторской документации для разработки технологической документации
	выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с		

	Единой системой конструкторской документации (ЕСКД)		
	применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	84	48
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**84**	**48**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий**	**Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
Раздел 1. Геометрическое черчение		**18/8**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	1.Введение. ЕСКД. Место знаний по учебной дисциплине в процессе освоения профессиональной программы по специальности. Оформление чертежей. Техника безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**	
	Практическое занятие 1. Линии чертежа	2	
	Практическое занятие 2. Шрифты чертежные	2	
	Практическое занятие 3. Выполнение графической работы № 1 Титульный лист	2	
	Практическое занятие 4. Нанесение размеров	2/2	
Тема 1.2 Геометрические построения	**Содержание**		ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/8**	
	Практическое занятие 5. Геометрические построения. Правила вычерчивание контуров технических деталей	2/2	
	Практическое занятие 6. Сопряжения пересекающихся прямых. Сопряжение окружностей. Графическая работа № 2 «Сопряжение»	2/2	
	Практическое занятие 7. Уклон. Конусность	2/2	
	Практическое занятие 8. Графическая работа № 3 «Уклон. Конусность»	2/2	
Раздел 2. Проекционное черчение		**20/8**	
Тема 2.1.	**Содержание**		

Метод проекций. Эпюр Монжа	**В том числе практических и лабораторных занятий**	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие 9. Проецирование. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой		
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	**Содержание**		ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 10. Построение аксонометрических проекций моделей	2	
	Практическое занятие 11. Выполнение изображений плоских фигур в различных аксонометрических проекциях	2	
Тема 2.3. Поверхности и тела. Развертки	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие 12. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды) на три плоскости проекции	2	
	Практическое занятие 13. Проецирование геометрических тел (цилиндра, конуса) на три плоскости проекции	2	
	Практическое занятие 14. Графическая работа № 4. Комплексный чертеж геометрических тел	2	
Тема 2.4. Проекции моделей	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие 15. Построение третьей проекции модели	2/2	
	Практическое занятие 16. Построение комплексного чертежа модели	2/2	
	Практическое занятие 17. Выполнение графической работы № 5 «Комплексный чертеж модели»	2/2	
	Практическое занятие 18. Выполнение эскиза и технического рисунка	2/2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		40/36	
Тема 3.1.	**Содержание**		

Изображения – виды, разрезы, сечения	**В том числе практических и лабораторных занятий**	16/16	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие 19. Изучение интерфейса программы КОМПАС	2/2	
	Практическое занятие 20. Сечения	2/2	
	Практическое занятие 21. Графическая работа № 6 «Построение сечения»	2/2	
	Практическое занятие 22. Выполнение простых разрезов	2/2	
	Практическое занятие 23. Соединение вида и разреза	2/2	
	Практическое занятие 24. Выполнение особых случаев разрезов	2/2	
	Практическое занятие 25. Графическая работа №7 «Построение комплексного чертежа модели с применением необходимых разрезов»	4/4	
Тема 3.2. Рабочие чертежи. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Содержание**		ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/ 6	
	Практическое занятие 26. Выполнение дополнительного, местного вида, выносного элемента	2/2	
	Практическое занятие 27. Рабочие чертежи. Понятие шероховатости.	2/2	
	Практическое занятие 28. Изображение резьбы на чертежах	2/2	
Тема 3.3. Изображения соединения деталей	**Содержание**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Практическое занятие 29. Соединения деталей. Крепежные изделия	2/2	
	Практическое занятие 30. Графическая работа № 8 «Изображения резьбовых соединений деталей»	2/2	
	Практическое занятие 31. Чертежи шпоночного соединения	2/2	
	Практическое занятие 32. Виды неразъемных соединений	2/2	
	Содержание	2	

Тема 3.4. Зубчатые передачи	1.Основные виды зубчатых передач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 1.1 ОК 01
	Практическое занятие 33. Выполнение эскиза прямозубого цилиндрического колеса	2/2	
Тема 3.5. Чертежи сборочные	**Содержание**		
	Содержание сборочного чертежа	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие 34. Графическая работа № 9 Разработка сборочного чертежа.	2/2	
	Практическое занятие 35. Деталирование	2/2	
Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности		4/2	
Тема 4.1 Чертежи и схемы по специальности	**Содержание учебного материала**	2	
	1.Виды и типы схем. Кинематические схемы. Элементы кинематических схем. Условно-графические обозначения в схемах	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие 36. Выполнение схемы кинематической	2/2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования», оснащенная в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Анамова, Р. Р.Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

2. Золотарева, Н. Л. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 c. — ISBN 978-5-4488-1108-1.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 c. — ISBN 978-5-4488-1187-6.

4. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0.

5. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 c. — ISBN 978-5-4488-1174-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − основные правила построения чертежей и схем; − способы графического представления пространственных образов; − основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − основных правил построения чертежей и схем; − способов графического представления пространственных образов; − основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: − выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; − читать чертежи и схемы; − пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; − оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − выполнения чертежей технических деталей в ручной и машинной графике; − чтения чертежей и схем; − пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; − оформления технологической и другой технической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.7
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Техническая механика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика» получение знаний о принципах и методах создания и расчёта элементов конструкций, деталей и узлов машин общего назначения.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее	служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали	отработки разрабатываемых конструкций на технологичность

ПК 1.4 **ПК 1.5**	служебного назначения		
	определять виды и способы получения заготовок	правила отработки конструкции детали на технологичность	выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
	рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок	виды деталей и их поверхности	составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций
	анализировать и выбирать схемы базирования	виды машиностроительных производств	выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования
	выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы	виды заготовок и схемы их базирования	
	составлять технологический маршрут изготовления детали	условия выбора заготовок и способы их получения;	
	проектировать технологические операции	методику расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков	
	разрабатывать технологический процесс изготовления детали	типовые технологические процессы изготовления деталей машин	
	рассчитывать режимы резания по нормативам	виды оптимизации технологических процессов в машиностроении	
	рассчитывать штучное время	технологические возможности металлорежущих станков;	
		назначение станочных приспособлений	
		интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования	
		методика расчета режимов резания;	
ПК 2.1	рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов их исходные точки, координаты опорных точек контура детали	виды систем управления станков с ЧПУ	разработки и внедрения управляющих программ для обработки деталей на металлообрабатывающем оборудовании
		структуру системы управления станков с ЧПУ	
		коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами	
ПК 3.1 **ПК 3.2** **ПК 3.4** **ПК 3.6**	определять последовательность сборки узлов и деталей	подготовка деталей к сборке	оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств
	выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов	
	реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства	требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства	подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования

		нормативные требования к сборочным узлам и деталям	
		виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств	участия в реализации сборки изделий машиностроительного производства
		оборудование и инструменты для сборочных работ	
		определять последовательность реализации технологических процессов сборки изделий	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	70	20
Консультация	4	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**74**	**20**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		**24/20**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сил.	**Содержание**	**6/2**	
	1. Задачи теоретической механики. Механическое взаимодействие материальных тел. Понятие силы и системы сил. Равнодействующая. Аксиомы статики. Простейшие теоремы статики. Механические связи и их реакции. Аксиома связей.	2	
	2. Момент силы относительно точки. Аналитический способ задания сил. Теорема о моменте равнодействующей. Пара сил и ее свойства. Теорема о параллельном переносе силы. Приведение произвольной плоской системы сил к одному центру. Равновесие твердого тела под действием плоской системы сил. Равновесие системы твердых тел. Центр тяжести.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №1. Способы определения положения центра тяжести	2	
Тема 1.2. Трение и кинематика точки. Построение движения твёрдого тела.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	1.Трение при скольжении. Трение качения. Основные понятия кинематики точки. Скорость и ускорение точки при векторной и координатной формах выражения закона движения.	2	
	2. Скорость и ускорение точки при естественной форме выражения закона движения. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №2. Кинематика. Таблица физических величин.	2	
Тема 1.3. Сложные движения точки. Плоское движение твёрдого тела. Динамика материальной точки и механической системы.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	1. Теорема сложения скоростей. Теорема сложения ускорений. Основные понятия и теоремы плоского движения твёрдого тела. Определение скоростей точек тела. Мгновенный центр скоростей. Определение ускорений точек тела. Мгновенный центр ускорений.	2	
	2. Основной закон и задачи динамики материальной точки. Интегрирование уравнений движения. Теорема моментов для материальной точки. Теорема о движении центра масс системы. Теорема моментов для системы. Кинетическая энергия. Теорема об изменении кинетической энергии системы.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**4п/п**	

	Практическая работа №3. Дифференциальные уравнения движения системы.	2	
	Практическая работа №4. Принцип Даламбера.	2	
Тема 1.4. Основы аналитической механики	**Содержание**	**4**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	Классификация механических связей. Возможные перемещения. Степени свободы. Принцип возможных перемещений. Элементарная теория удара	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №5. Общее уравнение динамики.	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		**24/10**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
Тема 2.1. Основные понятия.	**Содержание**	**4/2**	
	Задачи сопротивления материалов. Схематизация элементов конструкций. Основные типы опорных связей и балок. Основные допущения, используемые в курсе. Схематизация внешних нагрузок. Метод сечений. Понятия о напряжениях, деформациях и перемещениях. Дифференциальные зависимости между внутренними усилиями и интенсивностью внешней нагрузки. Основные особенности при построении эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2**	
	Практическая работа №6. Построение эпюр внутренних силовых факторов.	2	
Тема 2.2. Растяжение и сжатие стержней. Геометрические характеристики поперечных сечений стержня.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6..
	1. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Напряжения в сечениях, наклоненных к оси стержня, при растяжении и сжатии. Определение перемещений в общем случае растяжения и сжатия. Испытание материалов на растяжение и сжатие. Методы расчета конструкций на прочность. Напряженное состояние в точке. Примеры расчета стержней на растяжение-сжатие. Учет влияния собственного веса бруса.	2	
	2. Основные понятия. Статические моменты инерции и центр тяжести. Осевые и центробежные моменты инерции. Вычисление моментов инерции при параллельном переносе осей. Зависимость между моментами инерции при повороте координатных осей. Главные оси и главные моменты инерции.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**4п/п**	
	Практическая работа №7. Статически неопределимые системы.	2	
	Практическая работа №8. Примеры вычисления геометрических характеристик составных сечений.	2	
Тема 2.3. Основы расчета простейших статистически неопределимых стержневых систем. Сложное сопротивление.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	1. Статически неопределимые балки. Каноническое уравнение метода сил. Пример расчета статически неопределимой балки. Статически неопределимые рамы.	2	
	2. Общие понятия. Построение эпюр внутренних усилий для стержня с ломаной осью. Косой изгиб. Совместное действие изгиба и растяжения или сжатия. Внецентренное растяжение и сжатие. Теории прочности. Изгиб с кручением. Общий случай сложного сопротивления. Определение перемещений при сложном воздействии.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2п/п**	

	Практическая работа №9. Возможности использования расширенного интерфейса пользователя. Мультитекст. Вставка форматной рамки и основной надписи.	2	
Тема 2.4. Расчет стержней на продольно-поперечный изгиб. Динамическое действие нагрузки.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	1. Расчет внецентренно сжатой стойки. Определение перемещений при продольно-поперечном изгибе интегрированием дифференциального уравнения прогибов. Приближенный способ определения прогиба при продольно-поперечном изгибе балки. Примеры расчета стержней на продольно-поперечный изгиб.	2	
	2. Понятие о динамическом нагружении. Движение тел с постоянным ускорением. Динамический коэффициент. Ударное действие нагрузки. Колебания упругих систем. Вынужденные колебания систем с одной степенью свободы.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ	**2п/п**	
	Практическая работа №10. Диаграмма предельных амплитуд	2	
Раздел 3. Детали машин		**22/10**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
Тема 3.1. Требования, предъявляемые к деталям и узлам машин на стадии проектирования и изготовления.	**Содержание**	**6/2**	
	1. Сведения о механизмах и машинах. Основные требования, предъявляемые к машинам. Методы оценки прочностной надежности деталей машин.	2	
	2. Требования, предъявляемые к деталям машин на стадии конструирования. Материалы, используемые в транспортном машиностроении.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ:	**2**	
	Практическая работа №11. Точность изготовления деталей машин.	2	
Тема 3.2. Шпоночные, штифтовые, шлицевые и профильные соединения. Общие сведения о передачах.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	1. Назначение и роль передач. Классификация механических передач. Основные кинематические и силовые отношения в передачах. Фрикционные передачи и вариаторы. Виды механизмов и их назначение. Виды повреждений катков и расчет передач.	2	
	2. Ременные передачи. Ремни, шкивы и натяжные устройства. Цепные передачи. Приводные цепи и звездочки. Передача винт – гайка. Материал винтов и КПД винтовой пары. Червячные передачи. Зубчатые передачи. Сведения о методах изготовления зубчатых колес, их конструкциях и материалах.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ:	**4п/п**	
	Практическая работа №12. Кинематика передач.	2	
	Практическая работа №13. Параметры червячных передач.	2	
Тема 3.3. Валы, оси, подшипники и муфты.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; 09. ПК 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5. ПК 2.1. ПК 3.1; 3.2; 3.4; 3.6.
	1. Назначение, конструкции и материалы валов и осей. Расчет и проектирование валов и осей на прочность. Расчет вала (осей) на жесткость. Подшипники скольжения. Назначение, типы и область применения. Виды разрушений и повреждений.	2	
	2. Подшипники качения. Классификация и область применения. Виды разрушений подшипников качения и подбор подшипника.	2	
	В том числе практических и лабораторных работ:	**4п/п**	

	Практическая работа №14. Расчет подшипников, их КПД и смазочные материалы.	2	
	Практическая работа №15. Смазывание подшипников качения и их КПД.	2	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация- дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технической механики»**,** оснащенная в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10536-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492317

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495280

3. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-918-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1387033

4. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1892225

5. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1845924

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://cntd.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности; − служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; − правила отработки конструкции детали на технологичность − виды деталей и их поверхности; − виды машиностроительных производств; − виды заготовок и схемы их базирования; − условия выбора заготовок и способы их получения; − методику расчета межпереходных и межоперационных размеров припусков и допусков; − типовые технологические процессы изготовления деталей машин; − виды оптимизации технологических процессов в машиностроении; − технологические возможности металлорежущих станков; − назначение станочных приспособлений интерфейса; − инструменты для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами баз данных в системах автоматизированного проектирования; − методику расчета режимов	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика); − лексического минимума, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности − особенностей произношения; − правил чтения текстов профессиональной направленности; − служебного назначения и конструктивно-технологические признаки детали; − правил отработки конструкции детали на технологичность − видов деталей и их поверхности; − видов машиностроительных производств; − видов заготовок и схемы их базирования; − условий выбора заготовок и способы их получения; − методики расчета межпереходных и межоперационных размеров припусков и допусков; − типовых технологических процессы изготовления деталей машин; − видов оптимизации технологических процессов в машиностроении; − технологических возможности металлорежущих станков; − назначений станочных приспособлений интерфейса; − инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами баз данных в системах автоматизированного проектирования; − методики расчета режимов резания; − видов систем управления станков с	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

резания; − виды систем управления станков с ЧПУ; − структуру системы управления станков с ЧПУ; − коды и макрокоманды стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; − подготовка деталей к сборке; − технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства; − нормативные требования к сборочным узлам и деталям; − виды подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств; − оборудование и инструменты для сборочных работ; − определять последовательность реализации технологических процессов сборки изделий.	ЧПУ; − структуры системы управления станков с ЧПУ; − кодов и макрокоманд стоек ЧПУ в соответствии с международными стандартами; − подготовки деталей к сборке; − технологических методов сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требований, предъявляемых к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства; − нормативных требований к сборочным узлам и деталям; − видов подготовительных, сборочных и регулировочных операций на участках машиностроительных производств; − оборудования и инструменты для сборочных работ.	
Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); − понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

темы; − анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; − определять виды и способы получения заготовок; − рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; − анализировать и выбирать схемы базирования; − выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; − составлять технологический маршрут изготовления детали − проектировать технологические операции; − разрабатывать технологический процесс изготовления детали − рассчитывать режимы резания по нормативам; − рассчитывать штучное время; − рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; − определять последовательность сборки узлов и деталей; − выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; − реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства.	темы; − анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; − определять виды и способы получения заготовок; − рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; − анализировать и выбирать схемы базирования; − выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы; − составлять технологический маршрут изготовления детали − проектировать технологические операции; − разрабатывать технологический процесс изготовления детали − рассчитывать режимы резания по нормативам; − рассчитывать штучное время; − рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; − определять последовательность сборки узлов и деталей; − выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; − реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства.	

Приложение 2.8
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03. МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.03. Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Материаловедение» формирование знаний, умений и навыков по выбору и использованию различных материалов на основе анализа их свойств; способам соединения материалов; обработке деталей из основных материалов; изучению закономерностей формирования структуры и свойств металлических и неметаллических материалов.

Дисциплина «Материаловедения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	

	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	принципы бережливого производства	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.1		физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	-	-
Всего	**74**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Строение металлов и методы исследования металлов		**24/14**	
Тема 1.1. Кристаллическое строение металлов	**Содержание**	**4/-**	
	1.Кристаллическое строение металлов, основные типы кристаллических решеток, их характеристики. Особенности строения реальных металлов, дефекты строения.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	2.Кристаллизация металлов и сплавов. Анизотропия свойств металлов. Полиморфные (аллотропические) превращения.	2	
Тема 1.2. Методы исследования кристаллического строения металлов и сплавов	**Содержание**	**6/2**	
	1.Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	2.Металлографический микроскоп: схема, конструкция, правила работы на нем. Понятие о электронной микроскопии. Назначение и устройство электронного микроскопа. Основные дефекты макроструктуры. Микроскопический анализ. Технология изготовления микрошлифов. Понятие о рентгеноструктурном анализе. Неразрушающие методы контроля и исследования качества металлов и сплавов. Преимущества их перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2п/п**	
	Практическая работа №1. Металлографический исследовательский микроскоп	2	
Тема 1.3. Механические свойства материалов	**Содержание**	**12/12**	
	1.Напряжения. Упругая и пластическая деформация. Прочность, пластичность, упругость. Показатели их характеризующие.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	2.Понятие о механических свойствах металлов и механические методы их испытания. Испытания при статических нагрузках: на растяжение и на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы, характеристики их механических свойств	2	
	3.Испытания при динамических нагрузках. Методика проведения испытания, используемые образцы. Определение ударной вязкости металлов. Хрупкое и вязкое разрушение металлов. Испытания при циклических нагрузках: методика проведения, применяемые образцы. Усталость металлов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6п/п**	

	Практическая работа №2. Исследование прочностных свойств материалов статическим методом	2	
	Практическая работа №3. Испытание на твёрдость по методам Роквелла и Бринелля	2	
	Практическая работа №4. Испытание на ударную вязкость	2	
Раздел 2. Теория сплавов		**8/2**	
Тема 2.1. Кристаллизация металлов и сплавов	**Содержание**	**2/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	Кристаллизация металлов и сплавов. Дендритная кристаллизация. Форма кристаллов и строение слитков. Получение монокристаллов. Поликристаллическое строение. Аморфное состояние материалов.	2	
Тема 2.2. Виды взаимодействия компонентов	**Содержание**	**2/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	Понятие о сплавах. Характеристика механической смеси, твердых растворов, химического соединения. Диффузия атомов в твердом состоянии.	2	
Тема 2.3. Диаграммы состояния двойных сплавов	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	Основные равновесные диаграммы состояния двойных сплавов. Физические и механические свойства сплавов в равновесном состоянии. Методы анализа диаграмм состояния сплавов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2п/п**	
	Практическая работа №5. Анализ фазовых диаграмм равновесия двухкомпонентных сплавов 1-4 рода	2	
Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы		**30/8**	
Тема 3.1. Диаграмма состояния сплавов системы железо-углерод	**Содержание**	**2/-**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	Диаграмма состояния сплавов железо-углерод. Критические точки диаграммы, линии диаграммы, области диаграммы. Компоненты и фазы системы. Превращения в сплавах системы. Структура сплавов системы в равновесном состоянии	2	
Тема 3.2. Стали	**Содержание**	**14/6**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	1.Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, раскисления, по качеству, назначению и их структуре в равновесном состоянии.	2	
	2.Влияние легирующих элементов на полиморфные превращения. Структура и свойства легированного феррита и аустенита. Влияние легирующих компонентов на свойства стали	2	
	3.Принцип маркировки углеродистых конструкционных и инструментальных сталей. Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные: общие технические требования к ним, их свойства, область применения.	2	
	4.Углеродистые инструментальные стали: общие технические требования к ним, их свойства, область применения. Классификация легированных сталей (общие сведения, легированные конструкционные, легированные инструментальные, стали со специальными свойствами).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6п/п**	

	Практическая работа № 6. Микроструктурный анализ углеродистых конструкционных сталей. Микроструктурный анализ углеродистых инструментальных сталей	2	
	Практическая работа № 7. Расшифровка марок сталей по образцу	2	
	Практическая работа № 8. Принцип маркировки легированных сталей.	2	
Тема 3.3. Чугуны	**Содержание**	**8/2**	
	1.Понятие о диаграмме состояния железо -графит. Анализ чугунной области диаграммы железо – углерод.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	2.Условия получения графита в чугунах. Роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы.	2	
	3.Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, условия получения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2п/п**	
	Практическая работа № 9. Микроструктурный анализ белых, серых, ковких и высокопрочных чугунов	2	
Тема 3.4. Общие сведения о термической и химико-термической обработке	**Содержание**	**6/2**	
	1.Основные сведения о термической и химико-термической обработке металлов. Фазовые превращения в сталях при нагреве. Превращение перлита в аустенит. Рост зерна аустенита при нагреве. Фазовые превращения в сталях при охлаждении. Распад переохлажденного аустенита. Превращение аустенита при непрерывном охлаждении	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	2.Классификация методов термической обработки. Особенности. Классификация методов химико-термической обработки. Особенности. Инновационные методы химико-термической обработки. Поверхностное лазерное легирование стальной поверхности. Циркуляционный метод химико-термической обработки. Ионная химико-термическая обработка. Ионно - плазменное азотирование. Ионная имплантация.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2п/п**	
	Практическая работа № 10. Основы термической и химико-термической обработки материалов.	2	
Раздел 4. Цветные металлы и сплавы.		**4/4**	
Тема 4.1. Цветные металлы и сплавы	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4п/п**	
	Практическая работа № 11. Деформируемые, жаропрочные никелевые сплавы. Область их применения.	2	
	Практическая работа № 12. Магниевые и другие легкие сплавы	2	
Раздел 5. Новые материалы		**4/4**	
Тема 5.1. Новые материалы	**Содержание**	**4/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4п/п**	

	Практическая работа №13. Получение изделий из порошков. Метод порошковой металлургии. Свойства и применение порошковых материалов в промышленности. Композиционные материалы, классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности.	2	ПК 1.1.
	Практическая работа №14. Керамические материалы: свойства и применение. Аморфные и микрокристаллические сплавы: свойства сплавов, область их применения.	2	
Раздел 6. Неметаллические материалы		**4/2**	
Тема 6.1. Неметаллические материалы	**Содержание**	**4/2**	
	Неметаллические материалы, их классификация, свойства, достоинства и недостатки, применение в промышленности. Пластмассы. Простые и термопластичные пластмассы: полиэтилен, полистирол, полихлорвинил, фторопласты и др. Композиционные материалы с неметаллической матрицей. Каучук. Процесс вулканизации. Материалы на основе резины. Состав и общие свойства стекла. Клеи и герметики. Лакокрасочные материалы. Древесина, ее основные свойства. Разновидности древесных материалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 9. ПК 1.1.
	В том числе самостоятельная работа обучающегося	**2**	
	Практическая работа №15. Изучить и подготовить реферат по теме: «Электротехнические материалы». Электротехнические проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы Диэлектрические материалы. Электротехнические наноматериалы.	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения»**,** оснащенная в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Адаскин, А. М. Материаловедение машиностроительного производства. В 2 ч. Учебник для среднего профессионального образования / А. М. Адаскин, Ю. Е. Седов, А. К. Онегина, В. Н. Климов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 291 с.

2. Воробьев, А. А. Материаловедение: учебник для СПО / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8.

3. Ильященко, Д. П. Технология конструкционных материалов: практикум для СПО / Д. П. Ильященко, Е. А. Зернин, С. А. Чернова; под редакцией С. Б. Сапожкова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0929-3.

4. Сапунов, С. В. Материаловедение. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / С.В.Сапунов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2.

5. Мельников, А. Г. Материаловедение: учебное пособие для СПО / А. Г. Мельников, И. А. Хворова, Е. П. Чинков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 223 с. — ISBN 978-5-4488-0919.

6. Черепахин А.А. Материаловедение: учебник для студ. Учреждений среднего профессионального образования — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 384 с. — ISBN 978-5-0054-0525-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; − способы получения материалов с заданным комплексом свойств; − правила улучшения свойств материалов; − особенности испытания материалов.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − в области применения методов измерения параметров и свойств материалов; − способов получения материалов с заданным комплексом свойств; − правил улучшения свойств материалов; − особенностей испытания материалов.	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: − распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; − определять виды конструкционных материалов; − проводить исследования и испытания материалов; − выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; − определять виды конструкционных материалов; − проводить исследования и испытания материалов; − выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы. Тестирование. Экзамен за весь курс обучения

Приложение 2.9
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.04 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «метрология, стандартизация и сертификация» формирование знаний и навыков в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, попадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и	основы предпринимательской	

	недостатки коммерческой идеи	деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
		основные этапы разработки и реализации проекта	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.3 **ПК 1.4** **ПК 1.5**	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	стандарты, методики и инструкции, требуемые для выбора технологических решений	подбора, режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте
		требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации	
		способы и погрешности базирования заготовок	
ПК 4.5	оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;	контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности	технического обслуживания сборочного металлорежущего и аддитивного оборудования в соответствии с производственными задачами
ПК 5.4	проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного	стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические	

	инструмента требованиям технологической документации	регламенты	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	50
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**86**	**50**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		**30/22**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
Тема 1.1. Государственная метрологическая служба России.	**Содержание**	**6/2**	
	1. Законодательство РФ в области обеспечения единства измерений. Основные понятия в области измерений. Организационные основы метрологического обеспечения.	2	
	2. Физические величины и их единицы. Виды и системы физических величин. Эталонная база России.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №1. Физические величины. Применение теории разностей.	2	
Тема 1.2. Методы и средства получения измерительной информации.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	1. Общие положения. Методы измерений и их классификация. Средства измерений и их классификация.	2	
	2. Государственная система обеспечения единства измерений.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №2. Метрологическая оценка результатов прямых и косвенных измерений.	2	
	Практическое занятие №3.	2	
Тема 1.3. Метрологические показатели измерений.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	1. Основные термины и определения. Причины возникновения и способы исключения систематических погрешностей. Оценка погрешностей. Погрешности средств измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Основная, дополнительная и динамическая погрешность.	2	
	2. Классы точности Средств измерений. Методы поверки и калибровки. Метрологическая надёжность средств измерений. Основные понятия теории метрологической надёжности.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**8**	
	Практическое занятие №4. Погрешности средств измерений.	4	
	Практическое занятие №5. Способ обнаружения и устранения погрешностей.	4	
Тема 1.4 Методы и средства измерений	**Содержание**	**8/8**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09
	1. Измерение токов и напряжений. Измерение параметров электрических цепей.	2	

в компьютерных системах.	**2.** Измерение электрических параметров диодов, транзисторов и интегральных схем. Автоматические и компьютерные измерительные приборы и системы.	2	ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	В том числе практические и лабораторные работы	**8**	
	Практическое занятие №6. Определение полей допусков в электронике.	4	
	Практическое занятие №7. Экспертная оценка качества.	4	
Раздел 2. Национальная система стандартизации		**30/18**	
Тема 2.1. Основные цели и принципы стандартизации.	**Содержание**	**12/6**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	1. Законодательные основы стандартизации. Цели стандартизации.	2	
	2. Принципы стандартизации. Приоритетные направления и объекты стандартизации.	2	
	3. Стандартизация оборонной продукции. Стандартизация в рыночных условиях. Эффективность стандартизации.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**6**	
	Практическое занятие №8. Анализ требований законодательных актов и документов по стандартизации к элементам системы стандартизации.	2	
	Практическое занятие №9. Виды и категории стандартов.	2	
	Практическое занятие №10. Изучение системы поиска необходимых стандартов.	2	
Тема 2.2. Методология и организация работ по стандартизации.	**Содержание**	**6/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	1. Организация работ по стандартизации. Документы по стандартизации.	2	
	2. Виды стандартов. Международное сотрудничество в области стандартизации. Выполнение условий присоединения России к ВТО. Сближение статусов национальных и международных стандартов.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №11. Анализ требований стандартов к форме, структуре и содержанию текстовых документов.	4	
Тема 2.3 Информационное, правовое и кадровое обеспечение стандартизации.	**Содержание**	**12/8**	
	1. Информация о документах в области стандартизации, их публикация и распространение. Создание и обеспечение функционирования государственной системы каталогизации продукции.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	2. Классификация и кадрирование технико-экономической и социальной информации. Разработка и применение технических условий.	2	
	3. Государственный контроль и надзор за соблюдением стандартов. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**8**	
	Практическое занятие №12. Требования стандартов ЕКДС к конструкторским документам.	4	
	Практическое занятие №13. Нормоконтроль технической документации.	2	
	Практическое занятие №14. Унификация продукции машиностроения.	2	
Раздел 3. Сертификация и подтверждение соответствия		**24/10**	
Тема 3.1. Основные цели и принципы	**Содержание**	**10/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09
	1. Основные положения. Принципы и формы подтверждения соответствия.	2	

сертификации.	**2.** Добровольное подтверждение соответствия. Система добровольной сертификации. Сертификат и знак соответствия.	2	ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	3. Обязательно подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Сертификаты.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №15. Государственный реестр объектов и участников системы сертификации.	2	
	Практическое занятие №16. Выбор органа по сертификации.	2	
Тема 3.2. Сертификация продукции.	**Содержание**	**10/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	1. Схемы и системы сертификации продукции. Сертификация работ и услуг. Сертификация средств измерения. Сертификация производств. Сертификация систем качества. Экологическая сертификация.	2	
	2. Международная сертификация. Сертификация в отдельных странах. Сертификация на региональном уровне. Сертификация на региональном уровне.	2	
	3. Стандартизация и сертификация компьютерных систем.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №17. Процедура сертификации продукции на соответствие требованиям технических регламентов.	2	
	Практическое занятие №18. Процедура декларирования соответствия.	2	
Тема 3.3 Техническое документоведение.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09 ПК 1.3; 1.4; ПК 1.5; ПК 4.5; ПК 5.4
	Нормативно-методическая база документоведения и основные понятия о документе и сообщении. Отличительные свойства, признаки и конфиденциальность документа. Способы и средства документирования.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №20. Типы документов и требования к их составлению.	1	
	Практическое занятие №21. Классификация документов и системы документации.	1	
Промежуточная аттестация - диф.зачет		**2**	
Всего:		**86**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Измерительная», оснащенная в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с.

2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с.

3. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.

4. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с.

5. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474756 (дата обращения: 30.04.2024).

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 481 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10238-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475552 (дата обращения: 30.04.2024).

7. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10236-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475551 (дата обращения: 30.04.2024).

8. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475555 (дата обращения: 30.04.2024).

9. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 132 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10239-0. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475555 (дата обращения: 30.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зайцев С.А. Допуски и технические измерения /С.А. Зайцев, А.Д. Курганов, А.Н. Толстов. – Москва: Академия, 2015. – 383 с.

2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация и сертификации / В.Ю. Шишмарев. – Ростов н/Д: Феникс, 2019. – 450 с.

3. Палий М.А. Нормы взаимозаменяемости в машиностроении / М.А. Палий, В.А. Брагинский. – Москва: Машиностроение, 2013. – 199 с.

4. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация /А.Д. Никифоров, Т.А. Бакиев. – Москва: Высшая школа, 2013. – 424 с.

5. Никифоров А.Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения: учебное пособие / А.Д. Никифоров. – Москва: Высшая школа, 2014. – 509 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − документацию систем качества; − единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; − основные понятия и определения метрологии и стандартизации; − основы повышения качества продукции.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − по изучению документации систем качества; − терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; − понятий и определения метрологии и стандартизации; − основ повышения качества продукции.	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: − использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; − оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; − применять документацию систем качества; − применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждений соответствия в производственной деятельности; − оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; − применять документацию систем качества; − применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.10
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.05 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.05 Процессы формообразования и инструменты»

1.2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «процессы формообразования и инструменты» формирование знаний о процессах формообразования и современном режущем инструменте, а также практических навыков их использования.

Дисциплина «процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	

	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	44
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета в т.ч.	2	-
Всего	**80**	**44**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Производство. Типы производства.		**20/14**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
Тема 1.1. Основные понятия.	**Содержание**	**4/2**	
	Объекты производства. Производственный и технологический процессы. Типы производства.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №1. Разработка технологического процесса.	2	
Тема 1.2. Литьё.	**Содержание**	**8/8**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. В землю (в песчаные формы), в оболочковые формы. По выплавляемым и выжигаемым моделям.	2	
	2. Литьё в кокиль. Центробежное литьё.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №2. Литьё под давлением.	4	
	Практическое занятие №3. Другие виды литья в металлические формы.	4	
Тема 1.3. Обработка давлением.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. Получение машиностроительных профилей. Виды профилей. Прокатка. Прессование. Волочение.	2	
	2. Горячая ковка и штамповка. Холодная штамповка.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №4. Обработка заготовок на токарных автоматах.	2	
	Практическое занятие №5. Схемы обработки заготовок на расточных станках	2	
Раздел 2. Обработка материалов.		**58/30**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
Тема 2.1. Электрофизические и электромеханические методы размерной обработки материалов.	**Содержание**	**8/4**	
	1. Электроконтактная обработка. Анодно-механическая обработка.	2	
	2. Лучевые методы размерной обработки. Плазменная размерная обработка и сварка материалов.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №6. Электроэрозионная обработка.	2	
	Практическое занятие №7. Ультразвуковая размерная обработка.	2	

Тема 2.2. Сварка, пайка и склеивание.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. Сущность процесса и способы сварки, пайки и склеивания. Требования, учитываемые при выборе способов.	2	
	2. Классификация способов сварки, спайки и склеивания.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №8. Типы сварных соединений.	2	
Тема 2.3 Резание материалов	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. Основные сведения о резании металлов. Металлорежущие станки и их классификация. Металлорежущие инструменты.	2	
	2. Методы формообразования поверхностей деталей машин резанием. Основные элементы и геометрия рабочей части инструмента.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №9. Элементы режима резания и срезаемого материала.	2	
	Практическое занятие №10. Физические основы процесса резания.	2	
Тема 2.4. Точение	**Содержание**	**6/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. Характеристика метода точения. Обработка на токарных станках. Обработка заготовок на токарно-револьверных станках. Обработка заготовок на токарных автоматах.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №11. Обработка заготовок на токарных станках с ЧПУ	2	
	Практическое занятие №12. Обработка заготовок на токарных многоцелевых станках.	2	
Тема 3.2. Строгание, долбление и протягивание.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. Характеристика метода. Режущий инструмент и схемы обработки заготовок на строгальных и долбёжных станках.	2	
	2. Протягивание и прошивание. Характеристика метода.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №13. Схемы обработки заготовок на протяжных станках.	2	
	Практическое занятие №14. Режимы резания.	2	
Тема 3.3. Сверление, зубообработка, резьбообработка, фрезерование и шлифование.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	1. Сверление, рассверливание, зенкерование, развёртывание и растачивание.	2	
	2. Фрезерование. Геометрические параметры режущей части фрез. Шлифование и отделочные виды обработки.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №15.	2	
	Практическое занятие №16.	2	
Тема 3.4. Зубообработка и резьбообработка.	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02;
	1. Общие сведения о зубообрабатывающих станках. Способы получения зубчатого венца у цилиндрических зубчатых колёс. Зуборезные инструменты.	2	

	2. Резьбообработка. Методы резьбообработки.	2	ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №17. Способы чистовой обработки.	2	
	Практическое занятие №18. Резьбообработка на резьбонакатных станках.	2	
Тема 3.5. Шлифование и отделочные виды обработки.	**Содержание**	**6/4**	
	Шлифование. Наружное круглое шлифование. Бесцентровое наружное шлифование. Отделочные и доводочные виды обработки. Тонкое алмазное точение и растачивание. Алмазное выглаживание.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №19. Изнашивание, правка и балансировка кругов.	2	
	Практическое занятие №20. Хонингование.	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**80**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технологического оборудования», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Технологического оборудования и оснастки», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2021.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. Изд.3-е. М.: Академия, 2021.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN

5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2021.

6. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

7. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

8. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

9. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

10. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

11. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

4. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.3. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия;	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

− определять необходимые ресурсы; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 2.11
К ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.06 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.06 Технология машиностроения»

1.3. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология машиностроения» сформировать общие профессиональные знания и навыки в области проектирования технологических процессов; их оснащения для производства электрических машин и аппаратов и их технической эксплуатации, ознакомить будущих инженеров-электромехаников с методами технических расчетов и разработки конструкций изделий применительно к прогрессивным технологиям единичного, серийного и массового производства.

Дисциплина «Технология машиностроения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	98	90
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**	**6**
Всего	**104**	**96**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы машиностроительного производства.		**23/12**	
Тема 1.1. Базирование и размерные цепи, методы достижения точности.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09.
	Основы базирования. Теория размерных цепей.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №1. Методы достижения точности замыкающего звена.	2	
Тема 1.2. Качество и точность деталей и машин.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09.
	Качество машин. Точность детали и машин.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №2. Другие показатели качества машины.	2	
Тема 1.3. Основы достижения качества машин.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09.
	Три этапа достижения точности обрабатываемой заготовки. Сокращение погрешностей установки и статистической настройки	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №3. Сокращение погрешностей динамической настройки.	2	
Тема 1.4. Основы технического нормирования.	**Содержание**	**7/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09.
	1. Пути сокращения расходов на изготовление машины. Пути сокращения затрат времени на выполнение операции.	2	
	2. Норма времени.	1	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №4. Расчет себестоимости единицы продукции.	2	
	Практическое занятие №5. Выбор наиболее экономичного варианта технологического процесса.	2	
Тема 1.5. Расчет межприходных размеров и припусков на	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	Понятие о межпереходных размерах, допусках и припусках на обработку.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №6. Расчет межпереходных размеров на обработку.	2	

обработку.			
Раздел 2. Разработка технологического процесса в машиностроении.		**31/17**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
Тема 2.1. Изготовление машин и деталей.	**Содержание**	**4/2**	
	Последовательность разработки технологического процесса изготовления машины. Разработка технологического процесса сборки машины.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №7. Разработка технологического процесса изготовления детали.	2	
Тема 2.2. Реализация размерных связей в машине в процессе сборки.	**Содержание**	**13/9**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	1. Понятие процесса сборки. Роль конструкторских и технологических размерных цепей.	2	
	2. Причины отклонений в размерных связях, возникающих при сборке машины.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**9**	
	Практическое занятие №8. Погрешности измерений.	1	
	Практическое занятие №9. Выбор методов и средств оценки точности геометрических показателей машины.	2	
	Практическое занятие №10. Деформирование деталей в процессе сборки машины.	2	
	Практическое занятие №11. Уменьшение влияния геометрических отклонений деталей на качество машины в процессе её сборки.	2	
	Практическое занятие №12. Проявление отклонений формы, относительного поворота поверхностей деталей и расстояния между ними.	2	
Тема 2.3 Проектирование участков механических и сборных цехов.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	Классификация механических цехов. Состав и классификация участков сборочных цехов.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №13. Выбор и расчет количества оборудования участка механического цеха.	2	
Тема 2.4. Техническая подготовка производства.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	1. Стадии технической подготовки производства. Конструкторская подготовка производства.	2	
	2. Технологическая подготовка производства. Организационная подготовка производства.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №13. Планирование технической подготовки производства	2	
Тема 2.5. Организация технического контроля на предприятиях.	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	Задачи отдела технического контроля. Классификация видов технического контроля.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**2**	
	Практическое занятие №14. Активный контроль размеров на металлорежущих станках.	2	
Раздел 3. Технология сборки машин.		**44/26**	
Тема 3.1. Основные понятия процесса	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	1. Методы сбора. Разработка технологического процесса сборки машины.	2	

сборки.	**2.** Особенности сборки типовых соединений и узлов машины.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №15. Технологический контроль основных узлов машины (токарного станка).	2	
	Практическое занятие №16. Автоматическая сборка изделий.	2	
Тема 3.2. Методы обработки основных поверхностей деталей машин.	**Содержание**	**12/6**	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	1. Обработка наружных поверхностей тел вращения (валов). Обработка внутренних поверхностей тел вращения (отверстий).	2	
	2. Образование резьбовых поверхностей.	2	
	3. Обработка плоских поверхностей.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**6**	
	Практическое занятие №17. Обработка шлицевых поверхностей.	2	
	Практическое занятие №18. Балансировка деталей машин.	2	
	Практическое занятие №19. Обработка зубчатых поверхностей.	2	
Тема 3.3. Типовые детали машин.	**Содержание**	**6/4**	
	Технологические процессы изготовления типовых деталей машин. Изготовление корпусных деталей.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №20. Изготовление валов.	2	
	Практическое занятие №21. Изготовление зубчатых колёс.	2	
Тема 3.4 Автоматизированное проектирование технологических процессов.	**Содержание**	**6/4**	
	Основные положения и организация автоматизированного технологического проектирования.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №22. Структура систем автоматизированного проектирования технологического процесса.	2	
	Практическое занятие №23. Задачи систем автоматизированного проектирования технологического процесса.	2	
Тема 3.5 Программирование обработки поверхностей деталей на станках ЧПУ различных групп.	**Содержание**	**6/4**	
	Общая последовательность работ при программировании обработки деталей на станках с ЧПУ различных групп.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №24. Процессы обработки отверстий.	2	
	Практическое занятие №25. Особенности процессов обработки деталей на многоцелевых станках.	2	
Тема 3.6 Организация работ на санках ЧПУ.	**Содержание**	**6/4**	
	Последовательность работ по освоению и промышленной эксплуатации станков ЧПУ.	2	
	В том числе практические и лабораторные работы	**4**	
	Практическое занятие №26. Подготовка технологической документации на операции, выполняемые на станках с ЧПУ.	2	

	Практическое занятие №27. Промышленная эксплуатация ЧПУ.	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		**6**	
Всего:		**104**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», лаборатория «Технической механики», лаборатория «Технологического оборудования и оснастки», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П. образовательной программы по профессии.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. Изд.5-е. М.: Академия, 2023.

2. Багдасарова Т.А. Технология фрезерных работ. Изд.3-е. М.: Академия, 2023.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6754-9

4. Безъязычный В. Ф., Крылов В. Н. и др. Процессы формообразования деталей машин. Учебное пособие для СПО/ В.Ф. Безъязычный. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 416 с. — ISBN

5. Гибсон Я., Розен БД., Стакер Б. «Технологии аддитивного производства». М.: Техносфера, 2022.

6. Гулиа Н. В., Клоков В. Г., Юрков С. А. Детали машин. Учебник для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7882-8

7. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Л.Н.Самойлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

8. Самойлова Л. Н., Юрьева Г. Ю., Гирн А. В. Технологические процессы в машиностроении. Лабораторный практикум. Учебное пособие для СПО/ Н.В. Гулиа. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6610-8

9. Сурина Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ. Учебное пособие для СПО/ Е.С.Сурина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6673-3.

10. Сысоев С. К., Сысоев А. С., Левко В. А. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов. Учебное пособие для СПО/ С.К.Сысоев . — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-7017-4

11. Черепахин А.А., Кузнецов В.А. Технологические процессы в машиностроении. Уч. пособие, 3-е изд., стер. / А.А.Черепахин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1

12. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Изд. 6-е. М.: Академия, 2023.

3.2.2. Основные электронные издания

2. Основы программирования токарной обработки деталей на станках с ЧПУ в системе «Sinumerik» : учебное пособие для СПО / А. А. Терентьев, А. И. Сердюк, А. Н. Поляков, С. Ю. Шамаев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0639-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92137"

4. Сергеев, А. И. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования : учебное пособие для СПО / А. И. Сергеев, А. С. Русяев, А. А. Корнипаева. — Саратов :

Профобразование, 2023. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0579-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92146

3.2.3. Дополнительные источники

1. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: http://www.informdom.com/

2. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: http://met-all.org/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия;	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

− определять необходимые ресурсы; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины.....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Охрана труда»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины «Охрана труда» формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний, умений и практических навыков применения законодательства в области охраны труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
		основные этапы разработки и реализации проекта	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	
	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	средства профилактики перенапряжения	

ПК 4.5	оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков;	нормы охраны труда и бережливого производства;	в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования
ПК 5.1 **ПК 5.3** **ПК 5.4**	рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами	организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия	участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства
		нормирование работ работников	
		основы промышленной безопасности	
	проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды	требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях	
	осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса	основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях	
		правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса	
		основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	2
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет (в том числе)	2	-
Всего	**38**	**2**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы охраны труда		**10/2**	
Тема 1.1. Основные положения об охране труда	**Содержание**	**6/2**	
	1.Охрана труда как междисциплинарная научная область и сфера практической деятельности. Теорема о потенциальной опасности. Специфика охраны труда на промышленном предприятии.	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 08. ПК 4.5; 5.1; 5.3; 5.4.
	2.Производственный травматизм и профзаболевания. Особенности охраны труда мужчин, женщин и детей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическая работа №1 Порядок расследования несчастного случая.	2	
Тема 1.2. Основы учения о вредных и травмирующих факторах	**Содержание:**	**4/-**	
	1.Физические факторы: постоянный и переменный ток, электромагнитное излучения, свет, радиоактивное излучение, шум, вибрация. Микроклиматические параметры: температура, влажность воздуха, давление. Промышленная вентиляция и отопление.	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 08. ПК 4.5; 5.1; 5.3; 5.4.
	2.Химические факторы: токсические, мутагенные, канцерогенные, сенсибилизаторы и аллергены. Эргономические и психофизиологические основы безопасности труда. Тяжесть и напряженность труда. Допустимые значения освещенности	2	
Раздел 2. Обеспечение безопасности на производстве		**12/2**	
Тема 2.1. Основы пожарной безопасности	**Содержание**	**4/-**	
	1.Основные понятия о горении и распространении пламени. Опасные (поражающие) факторы пожара и взрыва. Основные принципы пожарной безопасности: предотвращение образования горючей смеси; предотвращение внесения в горючую среду источника зажигания; готовность к тушению пожара и ликвидации последствий загорания.	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 08. ПК 4.5; 5.1; 5.3; 5.4.
	2.Задачи пожарной профилактики. Системы пожарной защиты. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Средства оповещения и тушения пожаров. Эвакуация людей при пожаре. Обязанность и ответственность администрации предприятия в области пожарной безопасности.	2	
Тема 2.2. Основы электробезопасности	**Содержание**	**2/-**	
	Основные причины и виды электротравматизма. Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговый, ощутимый, не отпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 08. ПК 4.5; 5.1; 5.3;

	действия электрического тока. Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком. Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.		5.4.
Тема 2.5. Управление охраной труда	**Содержание**	**6/2**	
	1.Законодательное обеспечение ОТ. ССБТ (Система Стандартов Безопасности Труда) Государственное управление и надзор в области ОТ. Управление охраной труда на предприятии. Трудовые обязанности работников по охране труда. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Безопасность на рабочем месте.	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 08. ПК 4.5; 5.1; 5.3; 5.4.
	2.Средства индивидуальной защиты. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Виды ответственности при нарушении законодательства в области ОТ. Страхование от несчастных случаев на производстве. Экономическая эффективность мероприятий по ОТ.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2п/п**	
	Практическая работа № 2 Акт Н-1 о несчастном случае на производстве.	2	
Раздел 3. Экологическая безопасность		**12/6**	
Тема 3.1. Природопользование и экологические ресурсы в охране труда.	**Содержание**	**12/6**	
	1.Атмосфера – газовая оболочка. Влияние деятельности человека на газовый состав атмосферы. Загрязнение атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы.	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 08. ПК 4.5; 5.1; 5.3; 5.4.
	2. Гидросфера и водные ресурсы. Загрязнение гидросферы. Рациональное использование водных ресурсов. Правовые основы охраны водных ресурсов.	2	
	3.Недра и полезные ископаемые. Исчерпаемость минеральных ресурсов. Земельные ресурсы. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Защита от эрозии почв. Правовые основы охраны почв. Ландшафты. Классификация ландшафтов. ООПТ. Рекреационные территории и их охрана. Правовые аспекты охраны ландшафтов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическая работа 3. Оценка загрязнения на границе санитарно-защитной зоны	2	
	Практическая работа 4. Оценка экономического ущерб от загрязнения атмосферного воздуха	2	
	Практическая работа 5. Оценка эффективности затрат в водоохранных мероприятиях	2	
Консультация		**2**	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**	
Всего:		**38**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Булгаков, А. Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания: учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105149

2.Кондратьева, О. Е. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Кондратьева [и др.]; под редакцией О. Е. Кондратьевой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01077-0.

3.Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0.

4.Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ: учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0836-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств.: Учебное пособие для вузов. - Изд. 4-е, перераб. – М.: Высшая школа, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знать: − действие токсичных веществ на организм человека; − меры предупреждения пожаров и взрывов; − основные причины возникновения пожаров и взрывов; − категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; − особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; − правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; − правила безопасной эксплуатации механического оборудования; − профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; − предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; − систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; − средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − действие токсичных веществ на организм человека; − меры предупреждения пожаров и взрывов; − основные причины возникновения пожаров и взрывов; − категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; − особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; − правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; − правила безопасной эксплуатации механического оборудования − профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; − предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; − систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; − средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.	Устный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: − проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; − применять средства индивидуальной и коллективной защиты; − соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; − анализировать способы природопользование, отличать рациональное от нерационального;	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; − применять средства индивидуальной и коллективной защиты; − соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; − анализировать способы	Устный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

− проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; − устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов; − анализировать информацию об основных видах и источниках загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы, локальных и глобальных последствиях загрязнения; − использовать приобретенные знания для обоснования правил поведения на производстве и в окружающей среде.	природопользование, отличать рациональное от нерационального; − проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; − устанавливать взаимосвязи между компонентами экосистем, биосферы, читать схемы круговоротов биогенных элементов.	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 МАТЕМАТИКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Математика в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» получение знаний основных понятий и методов математического анализа, основных понятий линейной алгебры, основных численных методов решения прикладных задач, основных понятий теории вероятностей и математической статистики.

Дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности
		основы финансовой грамотности

		правила разработки бизнес-планов
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	участвовать в диалогах на знакомые общие	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**48**	**4**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений		**10/4**	
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание**	**2/-**	
	Матрицы и определители. Элементарные преобразования матрицы. Вычисление определителей высших порядков	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений	**Содержание**	**8/4**	
	1. Задачи технологии машиностроения, в которых встречаются СЛАУ. Решение систем линейных уравнений способом подстановки, графическим способом, способом алгебраического сложения. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
	2. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Применение различных методов решения систем линейных уравнений в задачах по видам профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 1. Составление СЛАУ для различных производственных задач.	2	
	Практическое занятие № 2. Решение СЛАУ различными методами.	2	
Раздел 2. Основы математического анализа		**16/6**	
Тема 2.1 Дифференциальное исчисление	**Содержание**	**8/4**	
	1. Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний. Приращение функции. Предел числовой последовательности. Предел функции в точке. Непрерывность функции. Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл. Правила и формулы дифференцирования.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	2.Производная сложной функции. Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям. Производные высших порядков. Экстремумы функций. Решение с помощью производной прикладных задач по видам транспорта. Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам транспорта.	2	
	В том числе практических занятий	**4п/п**	
	Практическое занятие № 3. Дифференцирование сложных функций	2	
	Практическое занятие №4. Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала.	2	
Тема 2.2 Интегральное исчисление	**Содержание**	**8/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям. Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница.	**2**	

	2. Вычисление определенного интеграла различными методами. Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников. Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения. Решение прикладных задач с помощью интеграла. Интегрирование функций. Приближенное вычисление определенного интеграла по формуле прямоугольников	**2**	
	В том числе практических занятий и самостоятельных работ	**4**	
	Практическое занятие №5. Вычисление площадей фигур и объёмов тел вращения, решение задач физического содержания с помощью определенного интеграла.	**2**	
	В том числе самостоятельная работа обучающегося		
	Самостоятельная работа №1. Интегрирование методом подстановки.	**2**	
Раздел 3 Основы теории комплексных чисел		**8/4**	
Тема 3.1 **Основные свойства комплексных чисел**	**Содержание**	**4/2**	
	Комплексные числа и действия над ними. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Действия над комплексными числами в различных формах записи	2	
Тема 3.2 **Некоторые приложения теории комплексных чисел**	**Содержание**	**4/2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 7. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности	2	
Раздел 4 Основы теории вероятностей и математической статистики		**12/8**	
Тема 4.1 **Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей**	**Содержание**	**6/4**	
	Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 8. Решение простейших задач теории вероятностей.	2	
	Практическое занятие № 9. Решение производственных задач методами теории вероятностей.	2	
Тема 4.2 **Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины**	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1.Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. **.**Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4**	
	Практическое занятие № 10. Построение распределения дискретной случайной величины по заданному условию.	2	
	Практическое занятие № 11. Решение простейших задач математической статистики	2	

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		**2**	
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Математика [Текст]: учебник: [для среднего профессионального образования по техническим специальностям] / В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2020. - 367, [1] с.: ил.; 22 см. - (Профессиональное образование) (Топ 50). - 2000 экз. - ISBN 978-5-4468-9418-5 (в пер.) – URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/4890/480304.

2. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490214.

3. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1: учебник для СПО / А. А. Туганбаев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-6374-9. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/159503 (дата обращения: 04.10.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490876 (дата обращения: 07.07.2022).

2. Баврин, И. И. Математический анализ: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6247-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/482659 (дата обращения: 07.07.2022). 3. Маликова, Т. Е. Математические методы и модели в управлении на морском транспорте: учебное пособие для вузов / Т. Е. Маликова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 373 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-04919-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/473032 (дата обращения: 13.09.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: - основные понятия и методы математического анализа; - основные понятия линейной алгебры; - основные численные методы решения прикладных задач; основные понятия теории вероятностей и математической статистики	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** – понятий и методов математического анализа дискретной математики; - демонстрирует владение численными методами решения прикладных задач; -демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики	Тестирование Оценка решений прикладных задач
Умеет: - находить производные; - вычислять неопределенные и определенные интегралы; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - решать простейшие дифференциальные уравнения; - находить значения функций с помощью ряда Маклорена; - рассчитывать стоимость проезда по заданным параметрам с применением математических инструментов; - определять продолжительность доставки груза по заданному маршруту	**Обучающийся корректно демонстрирует умение** решать задачи по темам курса	Проектная работа Оценка решений прикладных задач на практических занятиях

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОСНАСТКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Технологическая оснастка»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологическая оснастка» является формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков, необходимых для эффективного использования средств технологического оснащения при выполнении проектно-конструкторских работ, а также при разработке технологических процессов.

Дисциплина «Технологическая оснастка» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Навык**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	

	профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
		основы предпринимательской деятельности	
		основы финансовой грамотности	
		правила разработки бизнес-планов	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.4 **ПК 1.5**	выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент	классификация, назначение, область применения металлорежущего оборудования	подбора режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте
	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса	автоматизированное проектирование для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования	
ПК 3.2	выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	оборудование и инструменты для сборочных работ	подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и
		применение систем автоматизированного проектирования для подбора	

		конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений	оборудования
ПК 4.1 **ПК 4.2** **ПК 4.3**	осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования	основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования	диагностирования технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования
	определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования	техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования; виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования	организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков
	Проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования	методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования	оформления технической документации на проведение контроля, наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования
		причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации	
	организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования	степени износа узлов и элементов сборочного оборудования	планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям участков
		виды работ по устранению неполадок и отказов сборочного оборудования	
	планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации	виды работ по наладке и подналадке сборочного оборудования	
		объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования	
	выполнять работы по наладке и подналадке сборочного оборудования в соответствии с нормативными требованиями	порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания	
ПК 5.3 **ПК 5.4**	выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования		
	устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	**Навыки:** − подбора, режущего и измерительного инструментов и приспособлений по технологической карте; − диагностирования технического состояния эксплуатируемого сборочного оборудования;	Раздел 1. Общие сведения о приспособлениях Раздел 2. Приспособления	64	Включение в учебный план дисциплины продиктовано необходимостью формирования знаний по освоению оборудования

	− организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков. **Умения:** − выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; − особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; − выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; − выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением; − проводить организационное обеспечение работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; − определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования; − выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования; − устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента. **Знания:** − классификация, назначение, область применения металлорежущего оборудования; − автоматизированное проектирование для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования; − оборудование и инструменты для сборочных работ; − применение систем автоматизированного проектирования для подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента и приспособлений; − основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования − техническую документацию на эксплуатацию сборочного оборудования; − виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования − методы и способы диагностики и ремонта сборочного производственного оборудования; − причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации.	для оснащения технологических операций. Раздел 3 Проектирование и эксплуатация станочных и контрольных приспособлений.		ПАО КАМАЗ для результативного освоения знаний по «ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства». Изучение дисциплины будет основано на оборудовании, составляющей основу в ПАО КАМАЗ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	64
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет (в том числе)	2	-
Всего	**64**	**64**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о приспособлениях		**24п/п**	
Тема 1.1. Основные понятия о приспособлениях.	**Содержание**	**12**	
	1. Классификация и основные требования к приспособлениям.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4; 1.5 ПК 3.2 ПК 4.1; 4.2; 4.3. ПК 5.3; 5.4
	2. Структура приспособлений.	2	
	3. Установка заготовок в приспособлении.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 1. Графическое обозначение элементов станочных приспособлений.	2	
	Практическое занятие № 2. Определение области рационального применения стандартных систем станочных приспособлений.	2	
	Практическое занятие № 3. Выбор рациональных схем базирования при установке заготовки на призму.	2	
Тема 1.2. Элементы приспособлений.	**Содержание**	**12**	
	1. Установочные элементы. Зажимные механизмы. Направляющие элементы для режущего инструмента.	2	
	2. Механизированные приводы. Длительные и поворотные устройства. Вспомогательные элементы.	2	
	3. Корпуса. Элементы приспособлений многократного применения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6**	
	Практическое занятие № 4. Изучение устройства и принципа действия съемников винтовых.	2	
	Практическое занятие № 5. Изучение методики расчета технологического усилия при сборке и разборке соединений деталей с натягом.	2	
	Практическое занятие № 6. Определение области рационального применения стандартных систем станочных приспособлений.	2	
Раздел 2. Приспособления для оснащения технологических операций.		**18п/п**	
Тема 2.1 Приспособления для металлорежущих станков основных групп.	**Содержание**	**10**	
	1. Особенности выбора станочных приспособлений и приспособлений для установки и закрепления режущего инструмента.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4; 1.5 ПК 3.2 ПК 4.1; 4.2; 4.3. ПК 5.3; 5.4
	2. Приспособление для токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станков.	2	
	3. Приспособление для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**5**	
	Практическое занятие №7. Приспособление для агрегатных станков и автоматических линий.	2	

	Практическое занятие №8. Изучение устройства технологической оснастки с пневматическим приводом.	2	
	Практическое занятие №9. Изучение методики расчета прессовой оправки.	1	
Тема 2.2 Сборочные и контрольные приспособления для инструмента.	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4; 1.5 ПК 3.2 ПК 4.1; 4.2; 4.3. ПК 5.3; 5.4
	1. Сборочные приспособления. Контрольные приспособления.	2	
	2. Приспособления для инструментов.	1	
	В том числе практических занятий и самостоятельных работ	**5**	
	Практическое занятие №10. Автоматизация загрузки заготовок в зажимные приспособления.	2	
	Практическое занятие №11. Проектирование и сборка инструмента из элементов УПС и исследование его точности.	2	
	Практическое занятие №12. Определение силы закрепления заготовки в станочном приспособлении.	1	
Раздел 3 Проектирование и эксплуатация станочных и контрольных приспособлений.		**20п/п**	
Тема 3.1. Традиционные методы проектирования приспособлений.	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4; 1.5 ПК 3.2 ПК 4.1; 4.2; 4.3. ПК 5.3; 5.4
	1. Особенности проектирования станочных приспособлений.	3	
	2. Особенности проектирования контрольных приспособлений.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**5**	
	Практическое занятие № 13. Оценка эффективности применения станочных приспособлений.	3	
	Практическое занятие № 14. Эксплуатация станочных приспособлений.	2	
Тема 3.2. Автоматизирование проектирование приспособлений.	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4; 1.5 ПК 3.2 ПК 4.1; 4.2; 4.3. ПК 5.3; 5.4
	1. Сущность и особенности методики автоматизированного проектирования приспособлений.	2	
	2. Общие принципы построения системы автоматизированного проектирования приспособлений.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**5**	
	Практическое занятие № 15. Расчет приспособления на точность.	2	
	Практическое занятие № 16. Анализ технического задания на проектирование станочного приспособления.	3	
Промежуточная аттестация-дифференцированный зачет		**2п/п**	
Всего		**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Допусков и технических измерений», кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», лаборатория «Технологического оборудования и оснастки», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Блюменштейн В.Ю. Проектирование технологической оснастки: учеб. пособие / В.Ю. Блюменштейн, А.А. Клепцов. — С.Пб: Лань, 2021. — 224 с.

2. Большагин Н.П. Технологическая оснастка: учеб. пособие — М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022. — 24 с.

3. Григорьев С.Н. Инструментальная оснастка станков с ЧПУ: справочник / С.Н. Григорьев, М.В. Кохомский, А.Р. Маслов; под ред. А.Р. Маслова.- М.: Машиностроение, 2024. - 544с.

4. Зубарев Ю.М. Расчет и проектирование приспособлений в машиностроении: учеб. — С.Пб: Лань, 2022. — 320 с.

5. Косов Н.П. Технологическая оснастка: вопросы и ответы: учеб. пособие для вузов / Н.П. Косов, А.Н. Исаев, А.Г. Схиртладзе. - М.: Машиностроение, 2022.- 304с.

6. Максаров В.В. Технологическая оснастка: учебное пособие / В.В. Максаров, В.А. Красный, А.Е Ефимов. – СПб, 2021, Изд-во «Лема». - 169 с.

7. Тарабарин О.И. Проектирование технологической оснастки в машиностроении: учеб. пособие / О.И. Тарабарин, А.П. Абызов, В.Б. Ступко. — СПб: Лань, 2023. — 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − структуру плана для решения задач; − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; − номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; − порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности; − основы финансовой грамотности; − правила разработки бизнес-планов; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения;	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − структуру плана для решения задач; − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; − номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; − порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности; − основы финансовой грамотности; − правила разработки бизнес-планов; − правила построения	Тестирование Оценка решений прикладных задач

− правила чтения текстов профессиональной направленности.	простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.	
Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; определять необходимые ресурсы; − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; определять необходимые ресурсы; − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;	Проектная работа Оценка решений прикладных задач на практических занятиях

− применять современную научную профессиональную терминологию − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); − понимать тексты на базовые профессиональные темы − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности − применять современную научную профессиональную терминологию − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); − понимать тексты на базовые профессиональные темы − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.10 ЭЛЕТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Электротехника и основы электроники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Электротехника и основы электроники» является овладение основами. теоретических и практических знаний в области электротехники и электроники, необходимых инженеру по автоматизированным системам обработки информации и управления в его практической деятельности.

Дисциплина «Электротехника и основы электроники» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие компетенции:

Код ОК	**Уметь**	**Знать**	**Навык**
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	

	профессиональных задач.		
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
		основы предпринимательской деятельности	
		основы финансовой грамотности	
		правила разработки бизнес-планов	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	и профессиональные темы	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	особенности произношения	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 6.1 ПК 6.2	выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей	способы и правила механической и электромеханической наладки	работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением
		основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы	выявлять неисправности в работе электромеханических устройств
	выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Навыки: − работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением; − выявлять неисправности в работе	Раздел 1. Электротехника Раздел 2.	42	Включение в учебный план дисциплины продиктовано необходимостью формирования знаний по основам электротехники и электроники

	электромеханических устройств. **Умения:** − выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей; − выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений. **Знания:** − способы и правила механической и электромеханической наладки; − основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы.	Основы электроники		для результативного освоения знаний по ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве. Изучение дисциплины будет основано на тех системах автоматизированного программирования изготовления деталей машин в машиностроении, которые составляют основу в ПАО КАМАЗ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет	-	-
Всего	**42**	**30**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электротехника		**24/16**	
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; 02; 03; 09. ПК 6.1; 6.2
	1.Начальные сведение об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения, ток в вакууме и полупроводниках. Зависимость сопротивления от температуры. Явления, сопровождающие электрический ток. Основные параметры, характеризующие электрический ток.	2	
	2.Характеристики электрического поля. Формы существования материи. Характеристики электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса. Потенциал и электродвижущая сила. Мощность.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №1. Энергетическая и силовая характеристика электрического поля.	2	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; 02; 03; 09. ПК 6.1; 6.2
	1.Простые и сложные цепи постоянного тока. ЭДС, мощность, КПД цепи, режимы работы цепи. Закон Джоуля-Ленца. Режимы работы источников энергии. Способы получения, передачи и использования электрической энергии. Расчет электрических цепей постоянного тока.	2	
	2.Законы Ома, Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Цепь с несколькими источниками ЭДС. Потенциальная диаграмма. Расчет проводов на нагревание. Исследование режимов работы электрической цепи. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Сборка электрической цепи.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №2. Измерение основных параметров электрической цепи.	2	
	Практическая работа №3. Исследование цепей постоянного тока с нелинейным сопротивлением.	2	
Тема 1.3. Магнитное поле	**Содержание**	**6/8**	ОК 01; 02; 03; 09. ПК 6.1; 6.2
	Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля. Расчет магнитных цепей. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей. Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Правило Ленца. Самоиндукция, взаимоиндукция, потокосцепление. Коэффициент магнитной связи.	2/2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №4. Исследование магнитной цепи.	2	

	Практическая работа №5. Измерение основных параметров магнитной цепи.	2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	**Содержание**	**4/2**	ОК 01; 02; 03; 09. ПК 6.1; 6.2
	Элементы и основные параметры переменного тока. Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры переменного тока. Действующее и среднее значение переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Векторное изображение переменных токов и напряжений. Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью. Векторное изображение. Расчет цепей переменного тока. Векторная диаграмма. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с R, L, C. Методы увеличения коэффициента. Трехфазные цепи. Получение трехфазной ЭДС. Симметричная нагрузка при соединении звездой и треугольником.	2/2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №6. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи, роль нулевого провода. Фазные и линейные токи и напряжения, соотношения между ними.	2	
Раздел 2. Основы электроники		**16/14**	
Тема 2.1. Электронные приборы	**Содержание**	**10/10**	ОК 01; 02; 03; 09. ПК 6.1; 6.2
	1.Физические основы электронных приборов, их классификация. Типы, устройство и характеристики электровакуумных приборов. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Понятие об электронной и дырочной проводимости, об основных и неосновных носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи. Электронно-дырочный (p-n) переход. Механизм образования. Равновесное состояние p-n перехода.	2/2	
	2.Прямое и обратное включение. Полупроводниковые диоды. Классификация полупроводниковых диодов. Точечные и плоскостные диоды. Условные графические обозначения. Маркировка полупроводниковых диодов. Выпрямительные диоды, параметры диодов.	2/2	
	3.Стабилитроны. Варикапы. Туннельные диоды. Фотогальванический эффект. Фотодиоды. Светодиоды. Транзисторы. Биполярные транзисторы. Устройство и принцип действия. Режимы работы. Схемы включения: ОБ, ОЭ, ОК. Статические характеристики.	2/2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №7. Органические светодиоды (OLED). Основные характеристики и параметры, области применения.	2	
	Практическая работа №8. Динамический режим и усилительные свойства. h- параметры. Полевые транзисторы с управляющим p-n переходом.	2	
Тема 2.2. Источники питания	**Содержание**	**3/2**	ОК 01; 02; 03; 09. ПК 6.1; 6.2
	Классификация источников питания. Неуправляемые выпрямители. Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы выпрямления. Принцип работы, графики. Сглаживающие фильтры. Назначение, типы сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания. Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные фильтры. Схемы, принцип работы.	1	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №9. Импульсные стабилизаторы.	2	
Тема 2.3.	**Содержание**	**3/2**	ОК 01; 02; 03; 09.

Усилители и генераторы	Усилители. Назначение, классификация. Параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Режимы работы усилительного элемента. Питание усилителей. Стабилизация режима работы усилительного каскада по постоянному току. Усилители низкой частоты (УНЧ). Усилители постоянного тока (УПТ). Генераторы гармонических колебаний. Назначение и классификация генераторов гармонических (синусоидальных) колебаний.	1	ПК 6.1; 6.2
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №10. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		***2***	
Всего:		**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники»**,** оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1150312

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467

3. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники: учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133

4. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах: учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-701-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1657587

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − структуру плана для решения задач; − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; − номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; − порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности; − основы финансовой грамотности; − правила разработки бизнес-планов; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − методы работы в профессиональной и смежных сферах; − структуру плана для решения задач; − порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; − номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; − порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности; − основы финансовой грамотности; − правила разработки бизнес-планов; − правила построения простых и сложных	Тестирование Оценка решений прикладных задач

профессиональной направленности.	предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности.	
Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; определять необходимые ресурсы; − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности − применять современную	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; определять необходимые ресурсы; − владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; − реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные	Проектная работа Оценка решений прикладных задач на практических занятиях

научную профессиональную терминологию − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); − понимать тексты на базовые профессиональные темы − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	цифровые средства для решения профессиональных задач; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности − применять современную научную профессиональную терминологию − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); − понимать тексты на базовые профессиональные темы − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Гидравлические и пневматические системы»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» является получение студентами знаний в области гидравлики, гидромашин, гидроприводов и гидропневмосистем для персонала технических служб обслуживания и сервиса транспортных и технологических машин и оборудования.

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
	применять современную научную профессиональную терминологию	современная научная и профессиональная терминология	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	правила разработки презентации	
		основные этапы разработки и реализации проекта	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	пути обеспечения ресурсосбережения	
		принципы бережливого производства	
	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	основные направления изменения климатических условий региона	
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	
	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	
	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	
	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	особенности произношения	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали	правила отработки конструкции детали на технологичность	
ПК 3.1	определять последовательность сборки узлов и деталей	подготовка деталей к сборке	оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств
		технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов	
		требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	**Навыки:** оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств. **Умения:** − проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; − определять последовательность сборки узлов и деталей. **Знания:** − правила отработки конструкции детали на технологичность; − подготовка деталей к сборке; − технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства.	Раздел 1. Основные сведения о гидравлике. Раздел 2. Гидравлические машины. Раздел 3. Пневматика.	58	Дисциплина включена по запросу работодателя, на производствах ПАО КАМАЗ широко применяется оборудование с гидравлическими и пневматическими системами на производствах по сборке узлов и агрегатов автомобиля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	58	40
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет (в том числе)	2	-
Всего	**58**	**40**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные сведения о гидравлике.		**24/18**	
Тема 1.1. Физические свойства жидкости	**Содержание**	**8/6**	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1
	1. Краткая историческая справка о развитии гидравлики, гидроприводе и машиностроительной пневматики.	2	
	2. Физические свойства жидкости: плотность, удельный вес, сжимаемость и температурные расширения, вязкость жидкости, динамическая и кинематическая вязкость, условная вязкость (вязкость по Энглеру) и ее определение вискозиметром Энглера. Формула для пересчета условной вязкости в кинематическую.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**6**	
	Практическая работа №1. Изучение физических свойств жидкости	2	
	Практическая работа №2. Изучение приборов для измерения давления	4	
Тема 1.2. Силы, действующие на жидкость, находящуюся в равновесии.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1
	1. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики. Абсолютное барометрическое и вакуумметрическое давление. Закон Паскаля и его использование в технике. Понятие о вакууме и пьезометрической высоте. Закон Архимеда.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**6**	
	Практическая работа №3. Решение задач по теме «Гидростатическое давление».	4	
	Практическая работа №4. Измерение гидростатического давления жидкости.	2	
Тема 1.3. Основные понятия и уравнения гидродинамики.	**Содержание**	**10/6**	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1
	1. Виды движения жидкости: установившиеся, напорные и безнапорные.	2	
	2. Гидравлические элементы потока: площадь живого сечения, смоченный периметр, гидравлический радиус, объемный и весовой расход, средняя скорость потока жидкости.	2	
	3. Уравнение Д.Бернулли для идеальной и реальной жидкости. Два вида потерь напора и формулы их вычисления. Формула для определения падения давления. Режимы движения жидкости: ламинарный и турбулентный. Число Рейнольдса. Коэффициент Дарси.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**6**	
	Практическая работа №5. Выполнение упражнений по расчету гидравлических элементов потока жидкости, режимов движения жидкостей.	4	
	Практическая работа №6. Иллюстрация уравнения Д.Бернулли.	2	
Раздел 2. Гидравлические машины.		**14/8**	
Тема 2.1. Общие	**Содержание**	**8/4**	ОК 01; 02; 03; 04; 07;

сведения о гидравлических машинах.	**1.** Основные характеристики динамических и объемных машин (подача, напор, мощность и КПД). Области применения гидравлических машин. Выбор типа гидравлических машин в зависимости от назначения и условий работы.	2	09. ПК 1.1; 3.1
	2. Центробежные насосы. Насосная установка. Основное уравнения центробежного насоса. Рабочая характеристика насоса.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №7. Определение основных параметров объёмных гидромашин.	2	
	Практическая работа №8. Характеристика работы насоса в сети.	2	
Тема 2.2. Роторные насосы и гидромоторы.	**Содержание**	**6/4**	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1
	1. Общая характеристика роторных насосов и гидромоторов и их обратимость. Классификация. Радиально-поршневые насосы и гидромоторы. Аксиально-поршневые насосы и гидромоторы. Пластинчатые насосы одинарного и двойного действия.	2	
	2. Регулируемый пластинчатый насос. Шестеренные насосы и гидромоторы. Компенсация торцевого зазора в этих насосах. Общая характеристика роторных насосов и гидромоторов и их обратимость. Центробежные насосы.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №9. Расчет параметров насосов и насосных установок	4	
Раздел 3. Пневматика.		**18/14**	
Тема 3.1. Основные параметры газа и законы технической термодинамики.	**Содержание**	**6/2**	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1
	1. Основные понятия «технической термодинамики». Понятия об идеальном и реальном газах. Основные газовые законы: Закон Бойля –Мариотта, Закон Гей – Люссака, Закон Шарля, Закон Авогадро, Закон Дальтона.	2	
	2. Уравнение Клайперона – Менделеева. Теплоемкость: массовая, объемная, мольная. Зависимость теплоемкости от t; p и v.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №10. Структурная схема автогенератора. Условия самовозбуждения. Режимы работы генераторов.	2	
Тема 3.2. Термодинамические процессы.	**Содержание**	**6/6**	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1
	Первый закон термодинамики. Работа, выполняемая газом при расширении. Внутренняя энергия газа. Понятие об энтальпии.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №11. Решение задач по расчету термодинамических процессов (Первый закон термодинамики).	4	
	Практическая работа №12. Решение задач по расчету термодинамических процессов (Второй закон термодинамики).	4	
Тема 3.3. Основные сведения о пневмоприводе.	**Содержание**	**6/6**	
	Определение «пневмопривод». Значение пневмопривода для механизации и автоматизации трудоёмких процессов в машиностроении. Пневмодвигатели. Поршневые и диафрагменные пневмоцилиндры. Спаренные пневмоцилиндры. Пневмоторы. Основная пневмоаппаратура. Особенности конструкции пневмораспределителей. Редукционный клапан. Пневмомасленки. Условное обозначение элементов пневмопривода по ЕСКД. Общие сведения о пневматике. Пневмогидравлический привод и его	2	ОК 01; 02; 03; 04; 07; 09. ПК 1.1; 3.1

	применение в машиностроении.		
	В том числе практические и лабораторные занятия	**6**	
	Практическая работа №13. Смазка элементов пневмопривода.	2	
	Практическая работа №14. Составление схемы и расчет пневматического, пневмогидравлического и гидропневматического привода.	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		***2***	
Всего:		**58**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах», лаборатория «Технологического оборудования и оснастки оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Гидравлические и пневматические системы», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Егорушкин В.Е., Цеплович В.И. «Основы гидравлики и теплотехники» -М.: Машиностроение, 2024.-254с.

2.Ермолаев В.В. Элементы гидравлических и пневматических систем: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образ. – М.: Изд. центр Академия, 2022 – 256 с.

3.Исаев Ю. М. Гидравлика и гидропневмопривод: Учебник для студ. учрежд. сред. проф. образ. – М.: Изд. центр Академия, 2022 – 176 с.

5.Никитин О.Ф.Долин К.М. Объемные гидравлические и пневматические приводы.- М. Машиностроение, 2021.

6.Холин К.М., Никитин О.Ф. Основы гидравлики и объемные гидроприводы. М.-.Машиностроение, 2022.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; − правила разработки презентации; − основные этапы разработки и реализации проекта; − психологические основы деятельности коллектива; − психологические особенности личности; − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов;	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; − правила разработки презентации; − основные этапы разработки и реализации проекта; − психологические основы деятельности коллектива; − психологические особенности личности; − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	Тестирование Оценка решений прикладных задач

− профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности; − правила отработки конструкции детали на технологичность; − подготовка деталей к сборке; − технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства.	− лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов; − профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности; − правила отработки конструкции детали на технологичность; − подготовка деталей к сборке; − технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства.	
Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; − применять современную научную профессиональную терминологию; − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; − определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; − применять современную научную профессиональную терминологию; − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; − определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной	Проектная работа Оценка решений прикладных задач на практических занятиях

финансирования; − презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; − определять источники достоверной правовой информации; − составлять различные правовые документы; − находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; − оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; − организовывать работу коллектива и команды; − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; − проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; − определять последовательность сборки узлов и деталей.	деятельности, выявлять источники финансирования; − презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; − определять источники достоверной правовой информации; − составлять различные правовые документы; − находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; − оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; − организовывать работу коллектива и команды; − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12 АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Автоматизированное машиностроительное черчение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Автоматизированное машиностроительное черчение» формирование знаний о правилах составления рабочих чертежей типовых машиностроительных деталей, а также нанесения и назначения размеров деталей с учётом требований ЕСКД и особенностей технологии их изготовления.

Дисциплина «Автоматизированное машиностроительное черчение» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	**Уметь**	**Знать**	**Владеть навыками**
ОК 01	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 02	использовать современное программное обеспечение	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	
ОК 04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	основы проектной деятельности	
ОК 08	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	основы здорового образа жизни	
ПК 1.1.	читать чертежи и требования к деталям служебного назначения	виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению	использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей
ПК 3.1.	применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки	виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;	применения конструкторской документации для разработки технологической документации
ПК 3.6.	осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому	последовательность прохождения сборочной единицы по участку;	разработки и составления планировок участков сборочных цехов

	процессу; применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки	основные принципы составления плана участков сборочных цехов	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	**Навыки:** − использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; − применения конструкторской документации для разработки технологической документации; − разработки и составления планировок участков сборочных цехов. **Умения:** − читать чертежи и требования к деталям служебного назначения − применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки; − осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; − применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки. **Знания:** − виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению − виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; − последовательность прохождения сборочной единицы по участку; − основные принципы составления плана участков сборочных цехов.	Раздел 1. Плоскостное черчение – 2D графика. Раздел 2 Объемное моделирование - 3D графика. Раздел 3 Планировка	110	Дисциплина включена по запросу работодателя, в технологических и проектных отделах производств ПАО КАМАЗ широко применяется автоматизированные системы проектирования, разработанные на средства предприятия, изучение данных систем является необходимостью.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	110	76
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	-	-
Всего	**110**	**76**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч./в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Плоскостное черчение – 2D графика		**46/26**	
Тема 1.1 Основные принципы работ в системе КОМПАС	**Содержание**	**14**	ОК 01; 02; 04; 08. ПК 1.1; 3.1; 3.6
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Значение САПР в решении важнейших технических проблем. Техника безопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12**	
	Практическое занятие №1. Настройки. Построение геометрических примитивов	2	
	Практическое занятие №2. Построение изображений простейших геометрических фигур	2	
	Практическое занятие №3. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок	2	
	Практическое занятие №4. Панель расширенных команд. Построение параллельных прямых. Простановка размеров	2	
	Практическое занятие №5. Деление кривой на равные части	2	
	Практическое занятие №6. Редактирование объекта. Удаление объекта и его частей. Заливка областей цветом во фрагменте	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и приёмы вычерчивания контуров технических деталей. Нанесение размеров	**Содержание**	**8/6**	ОК 01; 02; 04; 08. ПК 1.1; 3.1; 3.6
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/6**	
	Практическое занятие №7. Сопряжения. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.	2/2	
	Практическое занятие №8. Построение чертежа плоской детали по имеющейся половине изображения, разделенной осью симметрии.	2	
	Практическое занятие №9. Построение двухмерного изображения детали, используя зеркальное отображение и массив.	2/2	
	Практическое занятие №10. Нанесение размеров на чертежах.	2/2	
Тема 1.3 Элементы Машиностроительного черчения	**Содержание**	**24/20**	ОК 01; 02; 04; 08. ПК 1.1; 3.1; 3.6
	1.Виды изделий машиностроения и конструкторских документов на эти изделия. Виды дополнительные, виды местные, выносные элементы. Оформление рабочих чертежей	2	
	2.Изображение резьбы. Стандартные крепежные изделия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**20/20**	
	Практическое занятие №11. Построение чертежа детали тела вращения	2/2	
	Практическое занятие №12. Построение чертежа призматических деталей	2/2	
	Практическое занятие №13. Применение библиотек системы КОМПАС	2/2	
	Практическое занятие №14. Выбор стандартных крепежных изделий из приложений КОМПАС	2/2	

	Практическое занятие №15. Построение таблиц	2/2	
	Практическое занятие №16. Оформление рабочих чертежей. Технические требования	2/2	
	Практическое занятие №17. Оформление рабочих чертежей. Шероховатость	2/2	
	Практическое занятие №18. Оформление рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса	2/2	
	Практическое занятие №19. Оформление рабочего чертежа конического зубчатого колеса	2/2	
	Практическое занятие №20. Оформление рабочего чертежа пружин	2/2	
Раздел 2 Объемное моделирование - 3D графика		**54/44**	
Тема 2.1 Моделирование деталей и построение чертежей	**Содержание**	**38/32**	ОК 01; 02; 04; 08. ПК 1.1; 3.1; 3.6
	1.Особенности объемного моделирования. 3D элементы. Операции 3D моделирования	2	
	2.Сечения	2	
	3.Разрезы	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**32/32**	
	Практическое занятие №21. Особенности построения объемных моделей	2/2	
	Практическое занятие №22. Построение моделей операциями выдавливания. Требования к выполнению	2/2	
	Практическое занятие №23. Построение моделей операциями выдавливания	2/2	
	Практическое занятие №24. Построение моделей операциями вращения. Требования к выполнению	2/2	
	Практическое занятие №25. Построение моделей операциями вращения	2/2	
	Практическое занятие №26. Построение моделей корпусных деталей. Требования к выполнению	2/2	
	Практическое занятие №27. Построение моделей корпусных деталей	2/2	
	Практическое занятие №28. Построение моделей операциями по траектории	2/2	
	Практическое занятие №29. Построение моделей операцией Оболочка	2/2	
	Практическое занятие №30. Создание ортогонального чертежа на основе модели детали. Требования к выполнению	2/2	
	Практическое занятие №31. Создание ортогонального чертежа на основе модели детали	2/2	
	Практическое занятие №32. Выполнение сечений	2/2	
	Практическое занятие №33. Выполнение простых разрезов	2/2	
	Практическое занятие №34. Выполнение сложных разрезов	2/2	
	Практическое занятие №35. Выполнение разрезов деталей с ребрами жесткости	2/2	
	Практическое занятие №36. Выполнение видов дополнительных, местных, выносных элементов	2/2	
Тема 2.2 Моделирование сборочных единиц	**Содержание**	**16/12**	ОК 01; 02; 04; 08. ПК 1.1; 3.1; 3.6
	1.Правила оформления сборочных чертежей. Спецификация.	2	
	2.Деталирование.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**	
	Практическое занятие №37. Создание 3D деталей для сборки. Требования к выполнению	2/2	
	Практическое занятие №38. Создание 3D деталей для сборки	2/2	
	Практическое занятие №39. Построение трехмерных сборочных единиц	2/2	
	Практическое занятие №40. Построение чертежей сборочных единиц	2/2	

	Практическое занятие №41. Редактирование моделей	2/2	
	Практическое занятие №42. Построение спецификации сборочных единиц	2/2	
Раздел 3 Планировка		**8/6**	
Тема 3.1 Построение планировки участка	**Содержание**	**2**	ОК 01; 02; 04; 08. ПК 1.1; 3.1; 3.6
	Правила оформления планов участков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**	
	Практическое занятие №43. Построение плана участка. Координатные оси. Выбор масштаба	2/2	
	Практическое занятие №44. Расстановка оборудования. Увязка размеров	2/2	
	Практическое занятие №45. Оформление спецификации к чертежу плана	2/2	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		***2***	
Всего		**110**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования», оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика.: Учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования/В.Н. Аверин. — М.: Академия, 2024 — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-2043-5

2. Анамова, Р. Р.Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: − виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению; − виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; − последовательность прохождения сборочной единицы по участку − основные принципы составления плана участков сборочных цехов − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − методы работы в профессиональной и смежных сферах − порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; − в том числе с использованием цифровых средств; − основы проектной деятельности; − основы здорового образа жизни.	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению − виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий; − последовательность прохождения сборочной единицы по участку − основные принципы составления плана участков сборочных цехов − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте − методы работы в профессиональной и смежных сферах − порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств − основы проектной деятельности − основы здорового образа жизни	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного и письменного опросов, тестирования; проверки практических заданий Рубежный контроль в форме устного и письменного опросов; компьютерного тестирования. Итоговый контроль: дифференцированный зачёт
Умеет: − читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; − применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки; осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; − применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − использовать современное программное обеспечение; − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; − применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − читать чертежи и требования к деталям служебного назначения; − применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки; осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу; − применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − использовать современное программное обеспечение; − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Текущий контроль в форме устного и письменного опросов, тестирования; проверки практических заданий Рубежный контроль в форме устного и письменного опросов; компьютерного тестирования. Итоговый контроль: дифференцированный зачёт

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является получение обучающимся совокупности теоретических и практических знаний в области информационных технологий и применение их в практической деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	составлять план действия		
	определять необходимые ресурсы		
ОК 02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	определять необходимые источники информации	приемы структурирования информации	
	планировать процесс поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	выделять наиболее значимое в перечне информации		
	оценивать практическую значимость результатов поиска		
ПК 1.5	особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса	интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования автоматизированное проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических	выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования

		приспособлений и оборудования;	
ПК 2.2 **ПК 2.3**	использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ;	методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки изделий на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем;	разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM
	выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;		
	использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ;	элементы интерфейса CAD/CAM систем;	выполнения диалогового программирования с пульта управления станком
		применение CAD/CAM/CAE-систем для выполнения расчётов параметров сборочного процесса;	
	проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники.	основы программирование и корректировки управляющих программ со стойки станка с ЧПУ.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	**Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)**	**№, наименование темы**	**Объем часов**	**Обоснование включения в рабочую программу**
1.	**Навыки:** − выполнения расчётов с помощью систем автоматизированного проектирования; − разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM; − выполнения диалогового программирования с пульта управления станком. **Умения:** − особенности работы автоматизированного оборудования и возможности применения его в составе роботизированного технологического комплекса; − использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ; − выводить УП на программоносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка; − использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки управляющих к станкам с ЧПУ; − проводить проверку управляющих программ средствами вычислительной техники. **Знания:** − интерфейса, инструментов для ведения расчёта параметров механической обработки, библиотеки для работы с конструкторско-технологическими элементами, баз данных в системах автоматизированного проектирования; − автоматизированное проектирования для подбора конструктивного инструмента, технологических приспособлений и оборудования; − методику разработки и внедрения	Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение. Раздел 2. Автоматизир-ованные рабочие места (АРМ-системы). Раздел 3. Сквозные технологии в профессиональной деятельности.	32	Дисциплина включена по запросу работодателя, в технологических и проектных отделах производств ПАО КАМАЗ широко применяется автоматизированные системы проектирования, разработанные на средства предприятия, изучение данных систем является необходимостью. В рамках данной дисциплины будут осваиваться в том числе и навыки работы в данных программах.

	управляющих программ для обработки изделий на автоматизированном металлообрабатывающем и аддитивном оборудовании, в том числе с применением CAD/CAM/CAE систем; − элементы интерфейса CAD/CAM систем; − применение CAD/CAM/CAE-систем для выполнения расчётов параметров сборочного процесса; − основы программирование и корректировки управляющих программ со стойки станка с ЧПУ.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	22
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет (в том числе)	2	-
Всего	**32**	**22**

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Технические средства и программное обеспечение		**12/8**	
Тема 1.1. Технические средства и программное обеспечение современных информационных технологий.	**Содержание**	**6/4**	
	Понятие и назначение технических средств информационных технологий. Программные средства современных информационных технологий. Жизненный цикл информационных продуктов и услуг. Жизненный цикл информационных технологий. Принципы построения пользовательских интерфейсов.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №1. Составление глоссария, касающегося вопросов технического и программного обеспечения информационных технологий в профессиональной деятельности в виде таблицы.	2	
	Практическая работа №2. Сопоставление терминов в правом столбце таблицы с терминами или ситуациями в левом столбце таблицы, составив правильные пары в строке «Ответ».	2	
Тема 1.2. Основы информационной безопасности	**Содержание**	**6/4**	
	Основные понятия защиты информации. Абсолютная и относительная защита информации. Методы защиты информации. Средства защиты информации.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №3. Шифрование информации при помощи использования кода, состоящего из 8192 различных знаков.	2	
	Практическая работа №4. Расшифровать сообщение, зашифрованное с помощью шифра «Цезаря». Использовать метод полосок.	2	
Раздел 2. Автоматизированные рабочие места (АРМ-системы)		**8/6**	
Тема 2.1. Понятие и характеристика автоматизированного рабочего места.	**Содержание**	**6/4**	
	Понятие и характеристика автоматизированного рабочего места. Обеспечение АРМ. Пользовательский интерфейс и его виды.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №5. Изучите возможности ПО Microsoft Project. Создайте проект «Подготовка к выставке», рассчитайте длительность подготовки, требуемые ресурсы, затраты, стоимость проекта, срок окупаемости (если возможно).	2	
	Практическая работа №6. Разработка структуры АРМ менеджера проекта.	2	
Тема 2.2. Информационно-справочные системы.	**Содержание**	**2/2**	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**2**	
	Практическая работа №7. Виды информационно-справочных систем. Этапы проектирования	2	

	информационно-справочных систем. Современные поисковые системы.		
Раздел 3. Сквозные технологии в профессиональной деятельности.		**10/8**	
Тема 3.1. Применение сквозных технологий в профессиональной деятельности.	**Содержание**	**6/4**	
	Понятие сквозных технологий. Использование искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности. Специфика и направления применения ИТ-сервисов. Понятие и использование технологий биометрии в профессиональной сфере.	2	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №8. Найти информацию по следующим программным средствам: семейство продуктов 1С (http://1c.ru/) и разработки на его основе; IBM Tivoli (www.ibm.com/tivoli); продукты HP Software Division (бывшие HP OpenView); продукты Microsoft (включая поддерживающие MOF); самостоятельно выбранный продукт, относящийся к изучаемой сфере. Составить отчет на основе поиска.	2	
	Практическая работа №9. Доклад на предложенные темы.	2	
Тема 3.2. Облачные технологии и сервисы.	**Содержание**	**4/4**	
	В том числе практические и лабораторные занятия	**4**	
	Практическая работа №10. Понятие, назначение и виды облачных технологий и сервисов.	2	
	Практическая работа №11. Разработка облачных приложений для использования в профессиональной деятельности.	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		***2***	
Всего:		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ», лаборатория «Технической графики и CAM проектирования»**,** оснащение в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС) // URL: https://studopedia.ru/10_194991_avtomatizirovannieinformatsionno-spravochnie-sistemi-aiss-spravochnie-pravoviesistemi.html. (Дата обращения 12.05.2023).

2. Специальные компьютерные программы управления персоналом // URL: https://studfile.net/preview/7664908/page:43/. (Дата обращения 10.05.2023).

3. Преимущества HRIS // URL: https://businessyield.com/ru/technology/hris-system/. (Дата обращения18.05.2023).

4. Advantages and Disadvantages of HRIS // URL:https://studybay.com/blog/advantages-and-disadvantages-of-hris-in-man/. (Дата обращения 08.05.2023).

5. Традиционная система управления персоналом // URL: https://studbooks.net/1334946/menedzhment/traditsionnaya_sistema_upravleniya_personalom_sovremennyy_podhod_upravleniyu_personalom. (Дата обращения 22.04.2023).

6. Перспектива информационных технологий в управлении персоналом // URL: https://e-koncept.ru/2017/970436.htm. (Дата обращения 07.05.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; − правила разработки презентации; − основные этапы разработки и реализации проекта; − психологические основы деятельности коллектива; − психологические особенности личности; − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов; − профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности; − правила отработки конструкции	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; − алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; − номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; − приемы структурирования информации; − формат оформления результатов поиска информации; − содержание актуальной нормативно-правовой документации; − современная научная и профессиональная терминология; − возможные траектории профессионального развития и самообразования; − основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; − правила разработки презентации; − основные этапы разработки и реализации проекта; − психологические основы деятельности коллектива; − психологические особенности личности; − правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; − основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; − пути обеспечения ресурсосбережения; − принципы бережливого производства; − основные направления изменения климатических условий региона; − правила поведения в чрезвычайных ситуациях; − правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; − основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); − лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов;	Тестирование Оценка решений прикладных задач

детали на технологичность; − подготовка деталей к сборке; − технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства.	− профессиональной деятельности; − особенности произношения; − правила чтения текстов профессиональной направленности; − правила отработки конструкции детали на технологичность; − подготовка деталей к сборке; − технологические методы сборки, обеспечивающие качество сборки узлов; − требования, предъявляемые к конструкции изделия при сборке, классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства.	
Умеет: − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; − применять современную научную профессиональную терминологию; − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; − определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; − презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; − определять источники достоверной правовой информации; − составлять различные правовые документы; − находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; − анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; − определять этапы решения задачи; − выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; − составлять план действия; − определять необходимые ресурсы; − определять задачи для поиска информации; − определять необходимые источники информации; − планировать процесс поиска; − выделять наиболее значимое в перечне информации; − оценивать практическую значимость результатов поиска; − определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; − применять современную научную профессиональную терминологию; − определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; − выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; − определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; − презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; − определять источники достоверной правовой информации;	Проектная работа Оценка решений прикладных задач на практических занятиях

документировать; − оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; − организовывать работу коллектива и команды; − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; − проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; − определять последовательность сборки узлов и деталей.	− составлять различные правовые документы; − находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; − оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; − организовывать работу коллектива и команды; − взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; − соблюдать нормы экологической безопасности; − определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; − организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; − организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; − эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; − понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; − участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; − строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; − кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); − писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; − проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; определять последовательность сборки узлов и деталей.	

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П……
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....
2.2. Содержание дисциплины .....
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
3.1. Материально-техническое обеспечение.....
3.2. Учебно-методическое обеспечение .....
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.14 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся системы знаний в области экономики и финансов для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности.

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен приобрести следующие общие и профессиональные компетенции:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Владеть навыки
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	содержание актуальной нормативно-правовой документации	
		современная научная и профессиональная терминология	
	применять современную научную профессиональную терминологию	возможные траектории профессионального развития и самообразования	
	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	
	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	правила разработки презентации	
	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования	основные этапы разработки и реализации проекта	
	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности		
	определять источники достоверной правовой информации		
	составлять различные правовые документы		
	находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать		
	оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами,	психологические особенности	

	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	личности	
ПК 4.4	выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования;	правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования;	организации работ по ресурсному обеспечению
	проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;	порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;	
		виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования;	
ПК 5.2	оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач;	правила постановки производственных задач;	формирования и оформления заказа материальных ресурсов
	рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;	виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия;	
	подготавливать финансовые документы по производству и реализации продукции;	правила оформления документации;	
		виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	**Навыки:** − организации работ по ресурсному обеспечению; − формирования и оформления заказа материальных ресурсов. **Умения:** − выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования; − проводить расчёты наладки работ сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования; − оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; − рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; − подготавливать финансовые	Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов. Раздел 2. Место России в международной банковской системе. Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации. Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и	36	Данная дисциплина внедрена в рамках реализации концепции корпоративной культуры ПАО КАМАЗ и позволит сформировать знания по социальной защищенности сотрудников предприятия.

	документы по производству и реализации продукции. **Знания:** − правила выполнения расчетов, связанных с наладкой работы сборочного оборудования; − порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; − виды требуемых ресурсов для обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; − правила постановки производственных задач; − виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; − правила оформления документации; − виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства.	инструменты для ее реализации. Раздел 5. Страхование.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	**6**
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация диф.зачет (в том числе)	2	-
Всего	**36**	**6**

2.2Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		**4/2**	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение	2	
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		**10/6**	
Тема 2.1. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	**Содержание**	**2/-**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности	2	
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	**Содержание**	**8/6**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	2	
	В том числе практических занятий	**6п/п**	
	Практическое занятие № 2. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей».	2	
	Практическое занятие № 3. Деловая игра «Расчётно – кассовое обслуживание в банке»	2	
	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника»	2	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		**2/-**	

Тема 3.1. Система налогообложения физических лиц	**Содержание**	**2**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц	2	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		**14/8**	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	**Содержание**	**4/2**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	2	
Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	**Содержание**	**4/2**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 6. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	**Содержание**	**6/4**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	2	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 7. Составление личного бюджета	2	
	Практическое занятие № 8. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	2	
Раздел 5. Страхование		**4/2**	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	**Содержание**	**4/2**	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	1	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие № 9. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	**Содержание**	**1/-**	
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	1	ОК 03, ОК 04 ПК 4.4; 5.2.
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общеобразовательных дисциплин», оснащенный в соответствии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/378458.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476085.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/389003

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531714

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362738.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://minfin.gov.ru/.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pacc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: https: https://моифинансы.рф/.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.cbr.ru.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://fincult.info/.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://школа.вашифинансы.рф/.

3.2.4. **Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе**

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий	**Обучающийся корректно демонстрирует знания:** − понятий финансовой грамотности; – ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; – способен планировать личный и семейный бюджеты; – владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; – дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; – владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; – умеет определять признаки финансового мошенничества; – применяет знания при участии на страховом рынке; – демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений	Диагностика Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме
Умеет: − применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; − взаимодействовать в коллективе и работать в команде; − рационально планировать свои доходы и расходы; − грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; − использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; − анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; − определять назначение видов	**Обучающийся корректно демонстрирует умения:** − применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; – планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; – выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; – проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации;	Экспертное наблюдение выполнения решений ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра

налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; − применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; − планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; − составлять обоснование бизнес-идеи; − применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	– определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; – ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; – планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; – составляет обоснование бизнес-идеи; – применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений	

ГАПОУ «Набережночелнинский политехнической колледж»

Приложение 2.1
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин
Протокол № 10 от «01» июня 2025г
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022 г

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:
Степанова Татьяна Викторовна, преподаватель русского языка и литературы государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»;
Галиуллина Елена Ильдусовна, преподаватель русского языка и литературы государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»;

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Русский язык.

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины «Русский язык» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **совместная деятельность**: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**В области эстетического воспитания:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативнымидействиями: общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчатьконфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально- делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познаниямира;	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения –450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов,

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	100
Основное содержание, в том числе:	86
лабораторно-практические занятия	36
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	12/-
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	12/-
Самостоятельная работа *(при наличии)*	-
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме	*Экзамена 6 часов.*

2.1. Тематический план и содержание дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** (основное и профессионально- ориентированное), **лабораторные и практические занятия, прикладной модуль** (при наличии)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		**8**	*ОК 05*
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	**Содержание учебного материала:** Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	*ОК05*
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русскойлексики	**Содержание учебного материала:** Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	***4***	*ОК05*
Тема 1.3. Язык как система знаков	**Содержание учебного материала:** Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.	***2***	*ОК 05*
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		**50**	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	**Содержание учебного материала:** Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	***2***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	2	*ОК 04; ОК 05*

Тема 2.2. Морфемика и словообразование	**Содержание учебного материала:** Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование	***2***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З (-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	***2***	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	**Содержание учебного материала:** Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории именисуществительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	***2***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных	2	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.4. Имя прилагательное какчасть речи.	**Содержание учебного материала:** Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж	***2***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	**Содержание учебного материала:** Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	**Содержание учебного материала:** Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	***2***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	**Содержание учебного материала:** Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение,время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	***2***	*ОК 04; ОК 05*

	Практические занятия: Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	**Содержание учебного материала:** Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие иполные формы причастий.	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Практическая работа Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	4	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Слова категории состояния.	**Основное содержание:** Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции.Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнении качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	4	*ОК 04; ОК 05*
Тема 2.10 Служебные части речи	**Основное содержание:** Служебные части речи. Предлог (производные и непроизводные предлоги), Союз (сочинительные и подчинительные союзы). Частица (разряды частиц)	4	*ОК 04; ОК 05*
	Практические занятия: Практическая работа. Правописание предлогов, их отличие производных предлогов от других частей речи (деепричастий, существительных)	4	*ОК 04; ОК 05*
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		**22**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема **3.1.** Основные единицы синтаксиса.	**Основное содержание:** Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения	***4***	*ОК 04; ОК 05*
	Практическая работа: Знаки препинания в простом предложении	***2***	*ОК 04; ОК 05*
Тема 3.2 Главные члены	**Основное содержание:** Подлежащее и сказуемое как главные члены предложения. Способы их выражения.	2	*ОК-4*

предложения.	**Практические занятия:** Практическая работа. Тире между подлежащим и сказуемым.	2	*ОК-4*
Тема 3.3 Сложное предложение	**Основное содержание:** Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.	8	*ОК-5 ОК-9*
	Практические занятия: Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	4	*ОК-5 ОК-9*
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		**12**	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	**Профессионально-ориентированное содержание.**	2	*ОК 04; ОК 05; ОК 095*
	Основное содержание: Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	1	
	Практические занятия: Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	1	
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи	**Профессионально-ориентированное содержание**.	2	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
	Основное содержание: Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь	1	
	Практические занятия: Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	1	
Тема 4.3. Научный стиль.	**Профессионально-ориентированное содержание**	4	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*
	Основное содержание: Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	
	Практические занятия: Расслоение профессиональной лексики.	2	
Тема 4.4.	**Профессионально-ориентированное содержание**	4	*ОК 04; ОК 05; ОК 09*

Деловой стиль	**Основное содержание:** Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия: Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	2	
Консультации		**8**	
Итоговая аттестация в форме экзамена		**6**	
Всего		**100**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение:

учебный кабинет «Гуманитарных и социальных дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- ноутбук
- проектор

Оборудование кабинета:

- учебно-методические комплекты по русскому языку и литературе;
- учебно-наглядные пособия по русскому языку и литературе;
- тексты изучаемых художественных произведений;
- портреты писателей
- учебники по русскому языку и литературе

3.2. Информационное обеспечение обучения.

1. Русский язык. 10-11 классы. Базовый уровень Издательство: Просвещение Авторы: Рыбченкова Лидия Макаровна, Александрова Ольга Макаровна, Нарушевич Андрей Георгиевич Год издания: 2022 Кол-во страниц: 272 «Русский язык. 10-11 классы. Базовый уровень» — читать в электронно-библиотечной система Znanium

2. Русский язык: учебник для 10—11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 ч. Ч. 1 Авторы: Гольцова Нина Григорьевна, Шамшин Игорь Викторович, Мищерина Марина Алексеевна, 2020. – 376 с. https://znanium.com/catalog/document?id=429081

3. Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15628-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2 Темы 2.1.- 2.9 Р 3 Темы 3.1., 3.2 Р 4 Темы 4.1.- 4.4	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1 Темы 1.1, 1.2, 1.3 Р 2 Темы 2.1.- 2.9 Р 3 Темы 3.1., 3.2, 3.3 Р 4 Темы 4.1.- 4.4	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 3 Темы 3.3 Р 4 Темы 4.1.- 4.4	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.2
к ОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025г
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Литература» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:
Т.В. Степанова - преподаватель русского языка и литературы государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»
Е.И. Галиуллина - преподаватель русского языка и литературы государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЛИТЕРАТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Целью дисциплины литература является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессионально деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике;	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; -сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах сучетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную формупредставления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народовРоссии; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разныхобластях знаний, постоянно повышатьсвой образовательный и культурныйуровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ОК 04. Эффективно взаимодействоватьи работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, бытьинициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлятькачества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всехсферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строитьжизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических идемократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствиис их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; способность их использования впознавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
Основное содержание, в том числе:	102
лабораторно-практические занятия	80
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	14/-
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	14/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме	Зачёт с оценкой

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств.	**2**	ОК-1 ОК-3
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		**4**	ОК-1 ОК-5
Тема 1.1. А.С. Пушкин как национальный гений и символ.	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Работа с информационными ресурсами .Подготовка в группах сообщений различного формата (презентаций, буклет, постер) Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах.	**2**	ОК-3 ОК-5
Тема 1.2. Тема одиночества человека в лирике М.Ю. Лермонтова	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** чтение и анализ стихотворений: подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи М.Ю. Лермонтова. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций.. Для чтения и зучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой…», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»), «Молитва» («В минуту жизни трудную…»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда…»),	**2**	ОК-2 ОК-4
Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		**32**	ОК-1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ОК-6
	Содержание учебного материала **Практические занятия:** Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы:	4	ОК-2 ОК-6

Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	подготовка информационной заметки о положении женщин мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) в связи с судьбой героини пьесы Катерины (“Гроза”) или Ларисы (“Бесприданница”). Написание теста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй. Основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин).		
Тема 2.2. Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Работа с избранными главами А.И. Гончаров роман «Обломов» (чтение, обсуждение). Составить словарь непонятных и устаревших слов. Составить “Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере” по описанию в романе и своим впечатлениям (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж) Сочинение “Что такое обломовщина?” Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас.	4	ОК-1 ОК-5
Тема 2.3. Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С.Тургенева «Отцы и дети»	**Содержание учебного материала** **Практическое задание:** Сделать бук трейлер по одному из романов И.С.Тургенева (по выбору учащегося) Работа с инфоресурсами: творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Работа в малых группах: обсуждение вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты.	4	ОК-1 ОК-5
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина: русская жизнь в иносказаниях	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Сделать коллаж по сказкам М.Е.Салтыкова-Щедрина Работа с инворесурсами: авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык. Пересказ одной из сказок	2	ОК-4 ОК-5
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Работа избранными эпизодами романа (чтение и обсуждение). Работа в малых группах задание по выбору (подготовка материала по биографии писателя в виде ленты времени), потер соотнесение биографии Достоевского и его произведений. Роман «Преступление и наказание»: образ	4	ОК-2 ОК-4

«Преступление и наказание»	главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге.		
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому…» – в творчестве Л. Н. Толстого	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Работа с тестом: найти в романе Л.Н.Толстого “Война и мир” ляпы. Обсуждение романа “Анна Каренина” (семья – ячейка общества) Дневник Л.Н. Толстого как символ становления человека. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	6	ОК-2 ОК-9
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	**Содержание учебного материала** Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа музы и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. «Родина», «Размышление у парадного подъезда», «Внимая ужасам войны…», « Кому на Руси жить хорошо»	1	ОК-1 ОК-3
	Практические занятия: Чтение и анализ стихотворения, подготовка сообщения/ подкаста темы, поднятые автором, их актуальность в наши дни.	1	ОК-1 ОК-3
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	**Содержание учебного материала** **Практические занятия: Ч**тение и анализ стихотворения, подготовка литературно-музыкальной композиции. Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…» «О, как убийственно мыюбим…». Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж.	2	ОК-2 ОК-5
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Анализ пьесы “Вишневый сад” обсуждение; почему Чехов назвал ее комедией? Работа с инфоресурсами: определения теории малых дел и соотнесение ее с малыми рассказами Малая проза А.П. Чехова. «Дом с м езонином». «Ионыч» Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок.	4	ОК-2 ОК-4
Раздел 3 «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте		**22**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-

социокультурных процессов эпохи.			4 ОК-5 ОК-6 ОК-9
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	**Содержание учебного материала** **Профессионально-ориентированное содержание** Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Первый русский писатель лауреат Нобелевской премии по литературе. Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»	2	ОК-1 ОК-4
Тема 3.2 Опыт литераторов бесценен	**Содержание учебного материала** **Профессионально-ориентированное содержание** Анализ и интерпретация информации из мемуарных и автобиографических источников (Какие профессии освоил Куприн? Какое значение это имело в его писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия образа?) Краткосрочные мини-проекты.	2	ОК-1 ОК-4
Тема 3.3 Каждый должен быть величественен в своем деле: пути совершенствования профессии/ специальности	**Содержание учебного материала** **Профессионально-ориентированное содержание** Максим Горький Пьеса «На дне». Н.Лесков Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Организация виртуальной выставки журналов освященных разным профессиям.	4	ОК-2 ОК-3
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	**Содержание учебного материала** От реализма – к модернизму Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму.	1	ОК-1 ОК-3
	Практические занятия: Сделать презентацию по направлениям Серебряного века в литературе и искусстве.	3	ОК-1 ОК-3
Тема 3.5. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Выразительное чтение стихов, анализ одного из стихотворений Александра Александровича Блока (1880–1921). «Вхожуя в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее	2	ОК- 2 ОК-5

	прошлое и настоящее. Работа с инфоресурсами: история создания поэмы «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза.		
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Выразительное чтение стихов Владимира Владимировича Маяковского (1893–1930) Работа с инфоресурсами: трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта Сделать тест по биографии и творчеству поэта. (минимум 20 вопросов разного типа) Сатира Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах».	4	ОК-1 ОК-4
Тема 3.7. Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	**Содержание учебного материала** **Практические занятия: Ч**тение и анализ стихотворения, подготовка литературно-музыкальной композиции. Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери», «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке.	4	ОК-2 ОК-4

Раздел 4. «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40 годов XX века		**16**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9
Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	**Содержание учебного материала** Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано…», «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Куст», «Тоска по родине! Давно…», «Вчера еще в глаза глядел…», «Идешь на меня похожий…», «Все рядком лежат…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «У тонкой проволоки над волной овсов…» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке.	2	ОК-2 ОК-5
Тема 4.2 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	**Содержание учебного материала** Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью…», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья…», «Муза», «Муза ушла по дороге…», «Мне ни к чему одические рати…», «Не с теми я, кто бросил землю…», «Мне голос был. Он звал утешно…», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям…» Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука.	2	ОК-3 ОК-6
Тема 4.3. Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	**Содержание учебного материала** **Профессионально-ориентированное содержание** Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.). Тема труда в рассказе Платонова “Никита”. Рабочий народ как движущая сила страны.	2	ОК-1 ОК-6
Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	**Содержание учебного материала** Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира.	1	ОК- 1 ОК-3
	Практические занятия: Сделать хронотоп романа “Мастер и Маргарита.” Сатира в романе. Подготовить сообщение по образам романа.	3	ОК- 1 ОК-3

Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Работа с текстом: сделать сравнительную характеристику женских образов Натальи и Оксиньи по роману Шолохова “Тихий Дон.” Григорий Мелихов как полный кавалер Георгия. Работа с инфоресурсами: полемика вокруг авторства Шолохова романа “Тихий Дон”	6	ОК-2 ОК-3
Раздел. 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		**6**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9
Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б.Л. Пастернак.	**Содержание учебного материала** Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Роман «Доктор Живаго».	1	ОК-1 ОК-3
	Практические занятия: Анализ стихотворений Б.Пастернака. Подготовить литературно- музыкальную композицию.	3	ОК-1 ОК-3
Тема 5.2 Исповедальность лирики А. Т. Твардовского	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Твардовский как редактор журнала “Новый мир” писатели, которых мир узнал благодаря этому журналу. Лирика поэта. Мотив служения народу, отечеству. Сделать коллаж по поэте “Василий Теркин”	2	ОК-5 ОК-6
Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века		**10**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Анализ произведений «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев,К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов)Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства,духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок. Сделать сравнительную характеристику двух геров (по выбору учащегося)	4	ОК-5 ОК-6
Тема 6.2. Тоталитарная тема в литературе второй XX века	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича» Общественный резонанс, вызванный	2	ОК-5 ОК-6

	произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении В. Шаламов “Колымские рассказы” Спор между писателями. Сделать сравнительный анализ писателей с точки зрения на лагерную жизнь.		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	**Содержание учебного материала** **Профессионально-ориентированное содержание** Василий Макарович Шукшин (1929–1974) Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Обычный труженик - главный герой рассказов. Е.Замятин от инженера до писателя.	4	ОК-2 ОК-4
Раздел 7. «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XX1 века		**2**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Выразительное чтение стихотворения, сделать анализ одного из стихотворений «Пилигримы», «Воротишься на родину», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые…», «Если вычеркнуть войну…» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый…», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий…»; «Двор моего детства»; (по выбору учащегося) Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва.	2	ОК-3 ОК-4
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века		**4**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9
Тема 8.1 Проза второй половины XX - начала XXI века	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Драматизация: разыгрывание эпизода из пьесы А.Вампилова “Провинциальные анекдоты” Нравственные проблемы в произведении. Гоголевские традиции в пьесе драматурга. Символика названия пьесы.	2	ОК-1 ОК-3
Тема 8.2 Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	**Содержание учебного материала** **Практические занятия:** Литературно-музыкальная композиция Стихи Б.А. Ахмадуллиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского	2	ОК-2 ОК-4
Раздел 9. Зарубежная литература второй половины XIX века - начала XX века		**4**	ОК-1 ОК-2ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9

Тема 9.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	**Содержание учебного материала** Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди. Интеллектуальная драма Б. Шоу (1856-1950) «Дом, где разбиваются сердца».	4	ОК-5 ОК-9
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой		2	
Консультации		2	
Всего		**104**	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете социально - гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- библиотечный фонд кабинета (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), научно-популярная литература по вопросам литературного образования;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

3.1. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

Литература. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 частях. Ч. 1 | Курдюмова Тамара Федоровна, Колокольцева Евгения Николаевна Москва : Издательство Просвещение, 2022

3.2.2. Электронные издания

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508798
2. Литература. 10 класс. Учебник. В 2 ч. Часть 1 https://znanium.com/read?id=432606 Авторы: Михальская А.К, Зайцева О.Н., Просвещение, 2022г
3. Литература. 10 класс. Учебник. В 2 ч. Часть 2 https://znanium.com/read?id=432608 Авторы: Михальская А.К, Зайцева О.Н., Просвещение, 2022г
4. Литература 11 класс. Учебник в 2 ч. Часть 2 https://znanium.com/read?id=432571

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, Р 2, Темы 2.2, 2.3, 2.7. Р 3, Темы 3.1,3.4,3.6, Р 4, Темы 4.4 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.3 П/о-с Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1,	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9. Р 3, Темы 3.3, 3.5, 3.7. Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.5,. Р 8, Темы 8.2	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.7. Р 3, Темы 3.3,3.4,3.5. Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.5. Р 5, Темы 5.1, Р 7, Темы 7.1.	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2. Р 2, Темы 2.4, 2.5,2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.6,3.7 Р.6 Тема 6.3. Р.7 Тема 7.1	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за

	Р.8 Тема 8.2	выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1. Р 2, Темы 2.2, 2.3, 2.4, 2.8. Р 5, Темы 5.2. Р 6, Темы 6.1,6.2. Р 9, Темы 9.1	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Р 2, Темы 2.1 Р 4, Темы 4.2, 4.3, Р 5, Темы 5.2 Р 6, Темы 6.1,6.2.	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2, Темы 2.6. Р 9, Темы 9.1.	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы; контрольная работа; выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.3
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025г.
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:
К.Е. Иванова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс. Современные средства информации и коммуникации. Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка. - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом

	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различные коммуникативные типы предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и

	назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную формупредставления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	грамматические);
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объёмом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объёмом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;
ОК 09 Пользоваться профессиональной	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные

документацией на государственном и иностранном языках.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектнойдеятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
Основное содержание, в том числе:	104
лабораторно-практические занятия	104
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	34/4
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	34/4
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём акад. часов, в т.ч в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1.	**Иностранный язык для общих целей**	**56**	0К 01, ОК 02, ОК 04 0К 01, ОК 02, ОК 04
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	**Содержание учебного материала**		
	Лексика: - города; - национальности; - профессии; - числительные; - члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother,etc.); - внешность человека (high, shot, medium high, tall; nose: hooked, crooked, etc.); - личные качества человека (confident, shy, successful, etc.); - названия профессий (teacher, cook, businessman, etc.); Грамматика: - глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); - простое настоящее время (образование и функции в действительном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); - степени сравнения прилагательных и их правописание; - местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; Фонетика: - правила чтения, звуки, транскрипция		
	Практические занятия	**10**	
	1. Входное тестирование. Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико - грамматический тест - Устное собеседование	2	

	2. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	3. Грамматический практикум: местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные.	2	
	4. Отношения поколений в семье. 5. Грамматический практикум: простое настоящее время.	2	
	5. Описание внешности и характера человека. Грамматический практикум: степени сравнения прилагательных.	2	
Тема 1.2. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: - рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); - наречия (always, never, rarely, sometimes, etc,); Грамматика: - предлоги времени; - простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге); - глагол с инфинитивом; - сослагательное наклонение; - love/like/enjoy + infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	**8**	
	1. Рабочий день. Грамматический практикум: простое настоящее время и простое продолжительное время.	2	
	2. Досуг. Хобби. Грамматический практикум: сослагательное наклонение 1 типа..	2	
	3. Активный и пассивный отдых. Грамматический практикум: способы выражения будущего времени	2	
	4. Грамматический практикум: основные типы вопросов	2	
Тема 1.3 Условия	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика:		

проживания в городской и сельской местности	- здания (attached house, apartment, etc.); - комнаты (living-room, kitchen, etc.); - обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); - техника и оборудование (flat0screen TV, camera, computer, etc.); - условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); -места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: - оборот there is / there are; - неопределённые местоимения some / any / one и их производные; - предлоги направления (forward, past, opposite, etc/); - модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you? Should you have any questions? Should you need any further information?) - специальные вопросы - вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ____? Shall I____?); - наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	**6**	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу. Грамматический практикум: модальные глаголы в этикетных формулах.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни). Описание кабинета иностранного языка. Грамматический практикум: оборот there is / there are. Грамматический практикум: неопределённые местоимения some / any / one и их производные	2	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»		
	3. Описание колледжа (техника, оборудование). Описание оборудования кабинета Иностранного языка.	2	
Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: - виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); - товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); - одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc.) Грамматика: - существительные исчиляемые и неисчисляемые;		

	- употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few с существительными; - артикли: определённый, неопределённый, нулевой; - чтение артиклей; - арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия	**8**	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. Грамматический практикум: артикли: определённый, неопределённый, нулевой.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине. Грамматический практикум: употребление слов many, much, a lot of, little, a little, few, a few с существительными;	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды / обуви.	2	
	4. Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4	2	
Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт.	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: - части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); - правильное питание (diet, protein, etc.); - названия видов сорта (football, yoga, rowing, etc.); - болезни и их симптомы (running nose, catch a cold, etc.); - еда (egg, pizza, meat, etc.); - способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc.); - дроби и меры веса (1/12: one-twelfth) Грамматика: - образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; - множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; - существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; - чтение и правописание окончаний; - простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени); - правильные и неправильные глаголы; - used to + infinitive structure		
	Практические занятия	**4**	
	1. Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. Грамматический	2	

	практикум: простое прошедшее время		
	2. Еда полезная и вредная. Грамматический практикум: множественное число существительных	2	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: - виды путешествий (travelling by plane, de train, etc.); - виды транспорта (bus, car, plane, etc.); Грамматика: - инфинитив, его формы; - неопределённые местоимения; - образование степеней сравнения наречий; -наречия места		
	Практические занятия	**2**	
	1. Туризм. Виды отдыха. Грамматический практикум: инфинитив, его формы. Путешествие на поезде, самолёте	2	
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: - государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); - погода и климат (wet, mild, variable, etc.); - экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); - достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc.); - количественные и порядковые числительные; - обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: - артикли с географическими названиями - прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени); - сравнительные обороты than, as …as, not so …as; - прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени);		
	Практические занятия	**10**	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство; традиции)	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство; традиции)	2	
	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	

	4. Грамматический практикум: прошедшее совершенное действие	2	
	5. Грамматический практикум прошедшее продолжительное действие	2	
Тема 1.8 Россия	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: - государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); - погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.); - экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); - достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc.); Грамматика: - артикли с географическими названиями - прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова – маркеры времени); - сравнительные обороты than, as …as, not so …as;		
	Практические занятия	**8**	
	1. Россия. Географическое положение, климат, население. Национальные символы; политическое и экономическое устройство.	2	
	2. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. Грамматический практикум: прошедшее совершенное действие	2	
	3. Традиции народов России	2	
	4. Контрольная работа Тема 1.5 – 1.8	2	
Раздел 2	**Иностранный язык для специальных целей**	**48/4**	0К 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения; Грамматика: - герундий, инфинитив; - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	**22**	
	1. Грамматический практикум: герундий, функции герундия	2	
	2.Грамматический практикум: инфинитивная конструкция	2	

	Профессионально-ориентированное содержание		
	Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»		
	3. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии	2	
	4.Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии.	2	
	5. Современные информационные технологии. ИКТ в современной профессиональной деятельности.	2	
	6. Предприятия города, Республики Татарстан в области машиностроения	2	
	7. Моя будущая профессия. Подготовка сообщения по теме «Моя профессия»	2	
	8. Профессиональные компетенции по профессии	2	
	9. Выбор профессии.	2	
	10. Собеседование при приеме на работу	2	
	11. Подготовка информационного листа «Как вести себя при устройстве на работу»	2	
Тема 2.2 Промышленные технологии	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, enginery, equipment, etc.); - промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench, etc.); Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Профессионально-ориентированное содержание	**14/4**	
	Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет иностранного языка»; Выход в слесарные мастерские.		
	1. Машины и механизмы. Промышленное оборудование	2 п/п	
	2. Работа на производстве.	2 п/п	
	3. Конкурсы профессионального мастерства	2	
	4.Промышленное оборудование	2	
	5. Современные достижения в области машиностроения	2	
	6.Чтение и перевод текста технической направленности	2	
	7.Составление словаря профессиональных терминов	2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия.	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc.);		

Современные средства связи	Грамматика: - страдательный залог; - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	**4**	
	1**.** Достижения науки	2	
	2. Грамматический практикум: основные формы страдательного залога	2	
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	**Содержание учебного материала**		0К 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения; Грамматика: - грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	**8**	
	1. Известные ученые и их открытия в России	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
	3. Контрольная работа Тема 2.1 – 2.4	2	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	
Консультации		4	
Всего		**108**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- учебно-наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Афанасьева О.В. Английский язык : 10 класс : учебник : базовый уровень : издание в pdf- формате / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева, К. М. Баранова. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 246, [2] с.: ил. — (Rainbow English). ISBN 978-5-09-101497-6

2. Английский язык : 11 класс : учебник : базовый уровень / под ред. М.В. Вербицкой. —
9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 176 с,. ил. — (Forward).
ISBN 978-5-09-087661-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Маньковская З.В. Английский язык в ситуациях повседневного делового общения: учебное пособие / З.В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 223 с.: (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-107175-5

2. Старцева Э.А.. Английский язык. Грамматика : учебное пособие / Э.А. Старцева. —2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К» , 2021. — 96 с,. ISBN 978-5-394-04565-3

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ланина Т.Н. Английский язык в сфере механической обработки (B2) учебное пособие для среднего профессионального образования/ Т.Н.Ланина.-перераб.и доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2024.-126 с.-(Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.
ISBN 978-5-534-17548-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8	Заполнение формы- резюме. Письма. Презентация. Постер. Ролевые игры. Заметки. Тесты. Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачёта-диагностической работы.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2, Тема 2.1, 2.2; 2.3, 2.4	Тесты. Проект. Ролевые игры. Круглый стол-дебаты. Доклад с презентацией. Видеозапись выступления QUIZ Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram. Разработка плана продвижения колледжа. Выполнение заданий дифференцированного зачёта-диагностической работы.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.4
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.04 ИНФОРМАТИКА

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:

А.Ф. Динмухаметова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

И.В. Слудникова_- преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками — разрешения проблем; - выявлять — причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически

выполнения задач профессиональной деятельности	мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать

		программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++,C#) анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++,C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных

		программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	140
Основное содержание, в том числе:	136
лабораторно-практические занятия	76
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	34
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	30/8
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Зачёт с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**22**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Теоретическое занятие. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием. Перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в		

	десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	**2**	ОК 02
Тема 1.5. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	**4**	ОК 02
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	**2**	ОК 01 ОК 02
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	**2**	ОК 02
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение	**2**	ОК 01 ОК 02

	мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	**2**	ОК 01 ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Теоретическое занятие. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий в рамках специальности; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.		
Раздел 2	**Информационное моделирование и основы аналитики**	**12**	
Тема 2.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр (выигрышная стратегия).		
Тема 2.2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры. Списки, графы, деревья	Основное содержание	**4**	ОК 01 ОК 02
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц. Структура информации. Списки, графы, деревья. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.		
Тема 2.3. Визуализация данных	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Создание чартов и дашбордов.		

Тема 2.4. Потоки данных	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики.		
Тема 2.5 Принятие решений на основе данных	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты.		
Раздел 3	**Основы искусственного интеллекта**	**8**	
Тема 3.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		
Тема 3.2. Машинное обучение: понятие, виды	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		
Тема 3.3. Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		
Раздел 4.	**Использование программных систем и сервисов**	**26/ 8 п.п.**	
Тема 4.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	**2/2п.п.**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Редактирование и форматирование текста «Виды операций и этапы технологического процесса изготовления деталей машин» с помощью панели инструментов и линейки. Форматирование шрифтов. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для		

	обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия		
Тема 4.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	**2/2п.п.**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Создание и редактирование таблиц «Межпереходные размеры и припуски на обработку и их расчёт деталей». Маркированные и нумерованные списки. Использование инструмента Колонки. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия		
Тема 4.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	Практические занятия		
Тема 4.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	**2/2п.п.**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Изучение графического редактора: возможности, среда, палитра цветов, инструменты, графические примитивы, работа с текстом. Выполнение изображения зубчатого колеса.		
	Практические занятия		
Тема 4.5.	Основное содержание	**2**	ОК 02

Представление профессиональной информации в виде презентаций	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия		
Тема 4.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	**2/2п.п.**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций о специальности Технология Машиностроения. Режимы работы с презентацией. Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации.		
	Практические занятия		
Тема 4.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия		
Тема 4.8. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Создание табличной базы данных Классификаций приспособлений для механического цена по различным признакам. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Практические занятия		
Тема 4.9. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия		
Тема 4.10. Формулы и	Основное содержание	**2**	ОК 02

функции в электронных таблицах	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия		
Тема 4.11. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Работа с формулами. Визуализация данных в электронных таблицах. Построение диаграмм и графиков – отображений параметров электрооборудования.		
	Практические занятия		
Тема 4.12. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Условное форматирование данных в таблице параметров сварочных швов. Установка комментария к ячейке. Моделирование в электронных таблицах параметров электротехники.		
	Практические занятия		
Раздел 5	**Основы 3D моделирования**	**16**	
Тема 5.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.		
	Практические занятия		
Тема 5.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.		

	Выполнение чертежа Фланец. Практические занятия		
Тема 5.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Основное содержание ***Профессионально-ориентированное содержание*** Вид занятия: Практическое занятие Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью. Выполнение чертежа «Зубчатое колесо». Практические занятия	**4**	ОК 02
Тема 5.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Основное содержание ***Профессионально-ориентированное содержание*** Вид занятия: Практическое занятие Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Выполнение проектной работы: Проектирование участка механического цеха. Выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели. Практические занятия	**4**	ОК 02
Раздел 6	**Введение в веб-разработку на языке JavaScript**	**12**	
Тема 6.1. Синтаксис и основные понятия JavaScript	Основное содержание Выражения, операторы, побочные эффекты, инструкции, ввод-вывод. Понятие объекта и литерала. Эволюция стандарта ECMAScript	**2**	ОК 02
Тема 6.2. Переменные и области видимости. Примитивные и объектные типы	Основное содержание Объявление переменных. Этап компиляции и этап исполнения. Ошибка ReferenceError . Глобальные переменные. Видимость на уровне блока. Сравнение примитивных значений	**2**	ОК 02

данных			
Тема 6.3. TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Типы данных. Объявление с аннотацией типа. Транспиляция и запуск проекта. Объявление (в том числе с аннотацией) и вызов функций		
Тема 6.4. Массивы и множества	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Массивы как наборы значений разных типов, допускающих итерацию. Задание массива литералом. Методы массивов, в том числе forEach и reduce. Взаимные преобразования массивов и строк. Множества как наборы не повторяющихся значений. Получение множества из массива		
Тема 6.5. Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Литеральные объекты как коллекции свойств и методов. Отличия литеральных объектов от блоков и массивов. Доступ к свойствам и методам. Использование ссылки this. Вызов методов одного объекта относительно другого. Доступ к прототипу объекта. Создание объекта с помощью конструктора		
Тема 6.6. Модули и транспиляция. DOM	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Модули как единицы независимого изолированного кода. Импорт и экспорт из модулей в стиле ES2015. Использование возможностей планируемых следующих версий стандарта – преобразование кода с помощью Babel. Введение в Document Object Model – объектную модель документа веб-страницы		
Раздел 7	**Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда**	**6**	
Тема 7.1. Конструктор Тильда	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода		
Тема 7.2 Создание сайта. Создание различных видов страниц	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок. Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)		

Тема 7.3. Стандартные блоки. Панель навигации. Настройка главной страницы	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Создание лэндинга из стандартных блоков на выбранную тему. Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.		
Тема 7.4. Проектная работа с использование конструктора Тильда	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Проектная работа «Создание блога по специальности Технология машиностроения»		
	Практические занятия		
Тема 7.5 Проектная работа. «Создание простейшего серверного веб-приложения»	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Проектная работа «Создание простейшего серверного веб-приложения»		
	Практические занятия		
Тема 7.6 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		
	Практическое занятие		
Раздел 8	**Аналитика и визуализация данных на Python**	**10**	
Тема 8.1. Введение в язык программирования Python	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами		
	Практические занятия		
Тема 8.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация		

	циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while		
	Практические занятия		
Тема 8.3. Работа со списками и словарями	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		
	Практические занятия		
Тема 8.4. Аналитика данных на Python	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.		
	Практические занятия		
Тема 8.5. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы		
	Практические занятия		
Раздел 9	**Введение в создание графических изображений с помощью GIMP**	**16**	
Тема 9.1. Растровая и векторная графика. Интерфейс GIMP. Многооконный/ однооконный режим, стыкуемые диалоги, режим.	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	Практические занятия		
Тема 9.2. Разрешение	Основное содержание	**2**	ОК 02

изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения		
	Практические занятия		
Тема 9.3. Заливка, фильтры и инструменты рисования Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений		
	Практические занятия		
Тема 9.4. Быстрая маска и преобразование цвета. Создание градиентов	Основное содержание	**2**	ОК 02
	Графические отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		
	Практические занятия		
Тема 9.5. Создание анимированного изображения в формате GIF	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP		
	Практические занятия		
Тема 9.6. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	Основное содержание	**4**	ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание Вид занятия: Практическая работа. Место проведения: Лаборатория инженерной графики и автоматизированного машиностроительного черчения Проектная работа «Создание баннера для графического оформления сайта О производственном процессе машиностроительного завода»		
	Практические занятия		
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой		2	ОК 01 ОК 02

Консультации	4	
Всего	**140ч.**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете «Информатика»

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 319 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2 е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Министерство образования и науки РФ www.mon.gov.ru
2. Российский образовательный портал www.edu.ru
3. Единое окно допуска к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru/window
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – eor.edu.ru/
5. Информатика - Российская электронная школа 10 класс.
6. Информатика - Российская электронная школа 11 класс.
7. 3D моделирование для каждого Российская электронная школа
8. Урок Цифры — всероссийский образовательный проект в сфере цифровой экономики
9. Введение в программирование на языке Python. v1.7 — Сириус.Курсы
10. Знакомство с искусственным интеллектом — Сириус.Курсы
11. Введение в машинное обучение — Сириус.Курсы

3.2.3. Дополнительные источники:

12. Арьков В.Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 174 с.
13. Гинько А.Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 356 с.

14. Чернышев, С. А. Основы программирования на Python: учебное пособие среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование)
15. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-00101-908-4.
16. Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас: учебно-методическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с.
17. Молочков В. Создание сайтов на на Tilda. Самоучитель. — СПб.: БХВ, 2022. — 347 с.
18. Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript: учебное пособие / И. Б. Государев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3539-5.
19. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
ОК 01	Тема 1.6, Тема 1.8, Тема 1.9 Тема 2.2	тестирование
ОК 02	Темы 1.1 – 1.9 Темы 2.1 - 2.5 Тема 3.1 -3.3 Темы 6.2 – 6.6 Темы 7.1 – 7.3	
ОК 02	Темы 4.1 – 4.12 Темы 6.1 – 5.4 Темы 7.4 – 7.6 Темы 8.1 – 8.5 Темы 9.1 – 9.6	выполнение практических заданий
ОК 01, ОК 02	Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.5
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05 ИСТОРИЯ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «История» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:

Л.В. Курмаева - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

Л.Р. Сайранова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина история является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины история обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты.

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации т определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства	**ПРб 06.** Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом	**ПРб 07.** Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными	**ПРб 08.** Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) **ПРб 09.** Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

	действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	**ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций, формирование системы развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной,	**ПРб 01.** Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) **ПРб 02.** Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов **ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;

	гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности	систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы **ПРб 05.** Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм **ПРб 10.** Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории **ПРб 11.** Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
Основное содержание, в том числе:	100
лабораторно-практические занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	10/-
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	-/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Зачёт с оценкой

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия.	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		**2**	
Тема 1.1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны		ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		**10**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	

Образование новых национальных государств в Европе. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики. Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений		ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 2.2. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 2.3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Латинской Америки		
Тема 2.4. Международные отношения в 1930-е гг. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г. Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 2.5. Технологии Первой мировой войны	**Содержание учебного материала.** **Профессионально ориентированное содержание**		
	Практическое занятие. Работа с иллюстративным материалом	2	
	Технологии Первой мировой войны. Первые танки на гусеничной тяге. Броня. Подводные лодки. Развитие авиации и артиллерии. Гонка изобретений. Новые русские технологии в Первой мировой войне.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		**6**	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны. Положение в оккупированных странах	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на		ОК 02 ОК 04 ОК 05

	территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция.		ОК 06
Тема 3.3 Окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг		**10**	
Тема 4.1. Россия на фронтах Первой мировой войны. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.2. Российские революции	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение		ОК 02

1917 г.: От Февраля к Октябрю	монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции		ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.3 Первые революционные преобразования большевиков	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.4. Гражданская война	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 4.5. Гражданская война на окраинах. Идеология и культура в годы Гражданской войны.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством. Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		**14**	
Тема 5.1 Переход от «военного коммунизма» к Нэпу. Внешняя политика в 20-е годы	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Культурные и научные связи с союзниками.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 5.2 Образование СССР	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 5.3 Индустриализация и коллективизация	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. «Великий перелом» Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 5.4 СССР в 30- гг XX века	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь.		
Тема 5.5 История развития машиностроения в СССР. Становление системы профессионально-технического образования	**Содержание учебного материала.** ***Профессионально ориентированное содержание***		
	Практическое занятие.	2	
	История развития машиностроения в СССР. Общие показатели развития машиностроения в СССР. Отрасли машиностроения. Известные заводы и фабрики. Производство тракторов и сельскохозяйственных машин. Достижения советского машиностроения. Становление системы профессионально-технического образования. Создание Отдела профессионального образования. Организация ФЗУ, курсов повышения квалификации и усовершенствования. Развитие профессионально-технических училищ (ПТУ)		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 5.6 Культурное пространство советского общества в 1920– 1930-е гг XX века	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 5.7 СССР накануне Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	расчеты накануне войны		
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		**12**	
Тема 6.1. Первый период Великой Отечественной Войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 6.2. Фронт за линией фронта. Единство фронта и тыла.	Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 6.3. Коренной перелом в ходе ВОВ	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Сталинградское сражение. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 6.4. Наука и культура в годы ВОВ	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях		ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.5. Окончание Второй мировой войны	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение		ОК 02 ОК 04

	Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери		ОК 05 ОК 06
Тема 6.6. Вклад работников машиностроительной отрасти в Победу в ВОВ 1941-1945 гг	**Содержание учебного материала.** **Профессионально ориентированное содержание**		
	Практическое занятие.	2	
	Вклад работников машиностроительной отрасти в Победу в ВОВ 1941-1945 гг. Милитаризация экономики, создание оборонно-промышленного комплекса в условиях военного времени. Динамика развития военной промышленности. Поволжье, Урал и Сибирь как центры машиностроения в годы ВОВ. Эвакуация и работа крупнейших заводов. Научно-технические кадры. Изобретения. Роль в приближении Победы.		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		**4**	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в	**Содержание учебного материала**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение	**2**	
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе.		

	Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		**8**	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	арабо-израильских войн, революции в Иране		
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	**Содержание учебного материала**		
	Практическое занятие.	2	
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		**4**	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		**2**	

Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		
	Практическое занятие.	2	
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		**14**	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.		
Тема 11.3. Культурное пространство в 1953-1964 гг.	**Содержание учебного материала**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие.		
	Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.	2	
Тема 11.4. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Содержание учебного материала		
	Теоретическое обучение	2	
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы		
Тема 11.5. История строительства автомобильного завода КАМАЗ в ТАССР	**Содержание учебного материала.** **Профессионально ориентированное содержание**		
	Практическое занятие.	2	
	История строительства автомобильного завода КАМАЗ в ТАССР. Планирование. Строительство заводов и города. Проектирование и запуск производств. Выпуск автомобилей. Роль в экономике страны. Ударники строительства КАМАЗа *(Профессионально ориентированное содержание)*		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 11.6. СССР в 1985-1991 гг. Экономика и внутренняя политика.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 11.7. СССР в 1985-1991 гг. Распад СССР	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и		

	сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР		
	Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.	**12**	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1992-2000гг	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 12.2. Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		
	Теоретическое обучение	2	
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06

	конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения.		
Тема 12.3. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты.	**Содержание учебного материала**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение	2	
	Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.		
Тема 12.4. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире.	**Содержание учебного материала**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение	2	
	Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.		
Тема 12.5. Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО)	**Содержание учебного материала**		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение	2	
	Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев		
Тема 12.6. История развития движения WorldSkills и	**Содержание учебного материала** **Профессионально ориентированное содержание**		
	Практическое занятие. Работа с источниками	2	

становление федерального проекта «Профессионалитет»	История развития движения WorldSkills и становление федерального проекта «Профессионалитет». История создания движения в Европе. Первые соревнования. Участники. Символика. Движение «Абилимпикс». Вступление РФ в WorldSkills. 45 чемпионат мира в Казани. Федеральный проект «Профессионалитет».		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 06
Консультации		4	
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой		2	
Всего		**104**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете социально-гуманитарных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- библиотечный фонд кабинета (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), энциклопедии, справочники, научная, научно-популярная литературой по вопросам исторического образования;
- электронные исторические карты:
- учебные презентации и видеофильмы по некоторым разделам дисциплины;
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

3.1. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. История. История России. 1914-1945гг:10 класс: базовый уровень: учебник/В.Р. Мединский, А.В. Торкунов.- Москва: Просвещение, 2023.-495с.:ил.
2. История. История России. 1945-начало XXI века:11 класс: базовый уровень: учебник/В.Р. Мединский, А.В. Торкунов.- Москва: Просвещение, 2023.-448с.:ил.
3. История. Всеобщая история. 1914-1945гг:10 класс: базовый уровень: учебник/В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян.- Москва: Просвещение, 2024.-241с.:ил.
4. История. Всеобщая история. 1945-начало XXI века:11 класс: базовый уровень: учебник/В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян.- Москва: Просвещение, 2024.-271с.:ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/515839
2. http://fgosreestr.ru/ Реестр примерных основных общеобразовательных программ
3. http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/documenti/primernaya-osnovnaya-obraz-programma-srednego-obshego-obrazov.html Примерные основные общеобразовательные программы

4. https://rulers.narod.ru/ - интернет-проект «Всемирная история в лицах» (биографии деятелей всемирной истории).
5. https://militera.lib.ru/ интернет-проект «Военная литература» (собрание исторических документов, научных исследований, мемуаров, имеющих отношение к военной истории).
6. https://rodina-history.ru/ - официальный сайт российского исторического иллюстрированного журнала «Родина».

3.2.3. Дополнительные источники

1. «История России. Начало XX - начало XXI века», Шубин А. В., Мягков М. Ю., Никифоров Ю. А. и др.; под общ. ред. Мединского В. Базовый уровень. 10 класс. 5-е изд., стер. – Москва: Издательский дом « Дрофа», 2022 год. – 258 с. электронный. - URL: https://shop.prosv.ru/rvio--istoriya-rossii--nachalo-xx---nachalo-xxi-veka--bazovyj-uroven--10-klass--efu21314
2. «История. Всеобщая история. Новейшая история 1946-начало 21 века», Чубарьян А.О. (10-11)(Базовый) – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский дом « Просвещение», 2023 г. – 288 с электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=421555

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 2, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация – зачет с оценкой
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.5 Р 5, Темы 5.1 – 5.7, П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.6, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.7, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.6, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6, П-о/с Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.5 Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.6, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.7, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.6, П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.5 Р 3, Темы 3.1 – 3.3 Р 4, Темы 4.1 – 4.5 Р 5, Темы 5.1 – 5.7, П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.7, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.6, П-о/с	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.6
к ОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.06 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Обществознание» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:
Е.Н. Хуснутдинова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными — институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных — источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;

- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;

- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками	Сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний

	разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	Сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	Сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходяиз своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04 Эффективно взаимодействовать	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской,	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных

и работать в коллективе и команде	проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

	этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации посоциальным, религиозным,	1) сформировать знания об (0): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - роли государственного бюджета в реализации полномочий

	расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; - системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять

		причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы

		(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности

		в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации

	понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	114
Основное содержание, в том числе:	110
лабораторно-практические занятия	30
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	40
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	22/4
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		**14**	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 05
	Теоретическое обучение Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами отношения. Развитие общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе.	2	
Тема 1.2. Многообразие путей и форм общественного развития.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 05
	Практическое занятие	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXIв. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: дискуссия со спикером от индустриального партнёра ПАО "КАМАЗ" Место проведения: Ресурсный центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Перспективы развития технологии машиностроения в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специалиста технологии машиностроения. Роль науки в решении глобальных проблем.		
Тема 1.3. Биосоциальная природа человека.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Теоретическое обучение	2	

	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и её этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.		
Тема 1.4. Деятельность человека.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Теоретическое обучение Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека.		
Тема 1.5. Мировоззрение.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 05
	Практическое занятие	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: круглый стол с приглашением выпускника колледжа, успешно реализовавшем себя в специальности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности специалиста технологии машиностроения. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере машиностроения.		
Тема 1.6. Познавательная деятельность человека.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: семинар Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности техника-технолога технологии		

	машиностроения.		
Тема 1.7. Научное познание.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Теоретическое обучение Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания.	2	
Раздел 2. Духовная культура		**12**	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества.	Содержание учебного материала:	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры.	2	
Тема 2.2. Культурное многообразие современного общества.	Содержание учебного материала:	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: лекция Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе техника-технолога технологии машиностроения.		
Тема 2.3. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор	Содержание учебного материала:	2	ОК 03 ОК 06
	Теоретическое обучение Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Вид занятия: интерактивная лекция Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Этикет в профессиональной деятельности техника-технолога технологии машиностроения (составление профессионально-этического кодекса техника-технолога технологии машиностроения).		
Тема 2.4. Наука и образование в современном мире.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: экскурсия Место проведения: Научно-Технический Центр ПАО «КАМАЗ» Профессиональное образование в сфере машиностроения. Роль и значение непрерывности образования.		
Тема 2.5. Религия, её роль в жизни общества и человека.	Содержание учебного материала:	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
Тема 2.6. Искусство как особая форма духовной культуры.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 05
	Практическое занятие	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятий: урок - презентация специальности Место проведения: читальный зал библиотеки Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Образ техника-технолога технологии машиностроения в искусстве.		
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		**24/4**	

Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества.	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: лекция Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Особенности разделения труда и специализации в сфере машиностроения.		
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике: функционирование рынков.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Теоретическое обучение Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации	2	
Тема 3.3. Рыночные отношения в экономике: спрос и предложение.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Формы собственности в Российской Федерации. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты.		
Тема 3.4. Финансовые институты.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Теоретическое обучение Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России.	2	
Тема 3.5. Инфляция.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Теоретическое обучение Инфляция: источники появления, причины, виды. Положительные и отрицательные социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика в Российской Федерации. Меры преодоления	2	

	высокой инфляции.		
Тема 3.6. Рынок труда и безработица.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.	2	
Тема 3.7. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.	Содержание учебного материала:	2/2	ОК 01 ОК 03
	Практическое занятие / практическая подготовка	2/2	
	Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: круглый стол со специалистом центра "Работа России" Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Спрос на труд и его факторы в сфере машиностроения. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки техника-технолога технологии машиностроения.		
Тема 3.8. Рациональное поведение потребителя.	Содержание учебного материала:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Теоретическое обучение Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	2	
Тема 3.9. Предприятие в экономике.	Содержание учебного материала:	2/2	ОК 01 ОК 03
	Практическое занятие / практическая подготовка	2/2	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: экскурсия Место проведения: Отдел маркетинга Автомобильного завода ПАО «КАМАЗ». Предпринимательская деятельность в сфере машиностроения. Основы		

	менеджмента и маркетинга в сфере технологии машиностроения.		
Тема 3.10. Экономика и государство.	Содержание учебного материала:	2	
	Теоретическое обучение Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг.	2	ОК 01 ОК 09
Тема 3.11. Налоги и налоговая система.	Содержание учебного материала	2	
	Теоретическое обучение: Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	2	ОК 01 ОК 09
Тема 3.12. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	Содержание учебного материала	2	
	Теоретическое обучение: Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		ОК 06 ОК 09
	Вид занятия: лекция на основе сбора аналитических данных. Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения (сбор аналитических данных из открытых источников). Собственное производство как средство устойчивого развития государства.		
Представление результатов проектно-исследовательской деятельности профессиональной направленности.	***Темы проектно-исследовательских работ профессиональной направленности***: История специальности «Технология машиностроения». Личностные качества и профессиональные компетенции современного техника - технолога машиностроительной отрасли. Этикет в профессиональной деятельности техника - технолога машиностроительной отрасли. Реализация молодёжного направления корпоративной политики ПАО «КАМАЗ» и ЦФ «КАМА». Модернизация большегрузного автомобиля «КАМАЗ": путь к	4	ОК 01 – ОК 07 ОК 09

	беспилотным автомобилям. Искусственный интеллект и прорывные технологии в области машиностроения: цифровизация отрасли. Ученые и изобретатели – выдающиеся деятели в области машиностроения. Импортозамещение в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения и металлообработки (сбор аналитических данных из открытых источников). Научные открытия и изобретения в области машиностроения. Мой мастер – наставник: герой моего времени. Камазовцы – Герои труда. Здоровьесберегающая организация труда: утомление, режим, работоспособность и самовосстановление техника - технолога машиностроительной отрасли.		
Раздел 4. Социальная сфера		**14**	
Тема 4.1. Социальная структура общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05
	Теоретическое обучение: Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	2	
Тема 4.2. Положение личности в обществе.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05
	Теоретическое обучение: Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: лекция - консультация с приглашением специалиста по реализации молодёжной политики ЦФ "КАМА" Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Престиж профессиональной деятельности техника-технолога в машиностроении. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста техника-технолога в машиностроении.		
Тема 4.3. Семья в современном мире.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Вид занятия: ролевая игра/решение кейсов Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский		

	политехнический колледж» Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.		
Тема 4.4. Этнические общности и нации. Противодействие экстремизму.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации.	2	
Тема 4.5. Социальные нормы и социальный контроль.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 05
	Теоретическое обучение: Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	2	
Тема 4.6. Социальный конфликт.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 05
	Теоретическое обучение: Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности — социолога, социального психолога.	2	
Тема 4.7. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 05
	Практическое занятие	2	
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: тренинг с психологом Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.		
Раздел 5. Политическая сфера		**18**	
Тема 5.1. Политика и власть.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Политическая власть и субъекты политики в современном обществе.	2	

	Политические институты. Политическая деятельность.		
Тема 5.2. Политическая система.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе.	2	
Тема 5.3. Государство как основной институт политической системы.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства.	2	
Тема 5.4. Формы государства.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Форма государства: форма правления, форма государственного(территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства.	2	
Тема 5.5. Федеративное устройство Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие	2	
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской — Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия — коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.		
Тема 5.6. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 04
	Теоретическое обучение: Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политический процесс. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные и его участники идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике.	2	
	Профессионально ориентированное содержание		

	Вид занятия: лекция - пресс-конференция с представителем профессионального союза работников ЦФ «КАМА» Место проведения: конференц-зал Профсоюза ЦФ «КАМА» Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника.		
Тема 5.7. Политические партии. Избирательная система.	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 04
	Теоретическое обучение: Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	2	
Тема 5.8. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 04
	Практическое занятие	2	
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: дискуссия Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Интернет в современной политической коммуникации. Использование СМИ ИИ в политтехнологии.		
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		**24**	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ОК 09
	Теоретическое обучение: Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	
Тема 6.2. Правонарушение и юридическая ответственность.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 09
	Теоретическое обучение: Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	

	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: лекция с постановкой задач профессиональной направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности техника-технолога машиностроительной отрасли.		
Тема 6.3. Основы конституционного права Российской Федерации.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 07
	Практическое занятие	2	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, Федерации социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.		
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: работа с нормативно - правовым материалом ИСС "ГАРАНТ", приглашение специалиста по ГО и ЧС. Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени.		
Тема 6.4. Правовое регулирование гражданских правоотношений.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.	2	
Тема 6.5. Правовое регулирование семейных правоотношений.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое правоотношений регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.	2	

Тема 6.6. Правовое регулирование трудовых правоотношений.	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
	Вид занятия: лекция - визуализация нормативно - правового материала. Место проведения: учебная аудитория «Кабинет социально - гуманитарных дисциплин» Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» Трудовые споры и порядок их разрешения.		
Тема 6.7. Правовое регулирование образовательных правоотношений.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Теоретическое обучение: Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.	2	
Тема 6.8. Правовое регулирование административных правоотношений. Экологическое законодательство.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Теоретическое обучение: Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и налоговых, административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2	
Тема 6.9. Правовое регулирование налоговых правоотношений.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Практическое занятие	2	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых — законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения.		
Тема 6.10. Правовое регулирование уголовных правоотношений.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Теоретическое обучение: Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, её цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности	2	

	несовершеннолетних.		
Тема 6.11. Основы процессуального права.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Теоретическое обучение: Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса.	2	
Тема 6.12. Гражданские споры.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Теоретическое обучение: Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство.		
Тема 6.13. Особенность регулирования трудовых отношений в машиностроительной отрасли.	**Практическое занятие**	2	ОК 05 ОК 06
	Локальные нормативные акты ПАО «КАМАЗ» и ЦФ «КАМА»: Трудовой договор; Коллективный договор; Правила внутреннего распорядка; Кодекс корпоративной этики; Антикоррупционная политика.		
Промежуточная аттестация - зачёт с оценкой		2	ОК 01 – ОК 07 ОК 09
Консультации		4	
Всего		**110/4**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете обществоведческих дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска, выход в локальную сеть.

Учебно-методическое обеспечение:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, схем, плакатов);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- библиотечный фонд кабинета (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Обществознание», энциклопедии, справочники, научная, научно-популярная литература по вопросам обществоведческого образования;
- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Комплект учебно-наглядных пособий: А.Г. Важенин «Обществознание», год выпуска: 2024;
- Комплект электронного пособия: Купцов В.И. Обществознание для СПО: Курс с практическими заданиями и дополнительными материалами. – Москва: образовательная платформа Юрайт, 2025;
- Материалы официального информационного портала Объясняем.РФ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : учебник для сред. проф. образования. – 10-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2023. – 528 с. ISBN: 978-5-0054-1317-8

2. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : Практикум – 10-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2023. – 240 с. ISBN: 978-5-0054-1417-5

3. Важенин, А.Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей : Контрольные задания – 10-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2023. – 144 с. ISBN: 978-5-0054-1417-5

3.2.2. Основные электронные ресурсы

1. Игошин Н.А. Обществознание: учебное пособие для спо. – Электрон. дан. – Москва : Юрайт, 2022. – 242 с. – (Профессиональное образование) . – URL: https://urait.ru/bcode/497176, https://urait.ru/book/cover/5C983319-C90B-4078-8495-901DCD7F3062. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей . – URL: https://urait.ru/bcode/497176 (дата обращения: 30.05.2022). – На рус.

яз. – ISBN 978-5-534-14913-5 : 999.00.
2. Сафронов А.А. История: международные конфликты в XXI веке : учебник и практикум для спо. – 4-е изд, пер. и доп. – Электрон. дан. – Москва : Юрайт, 2022. – 415 с. – (Профессиональное образование) . – URL: https://urait.ru/bcode/508826, https://urait.ru/book/cover/2CCF699A-9874-4217-91F8-DE83E8BCDD0C. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей . – URL: https://urait.ru/bcode/508826 (дата обращения: 30.05.2022). – На рус. яз. – ISBN 978-5-534-15564-8 : 1599.00.
3. Купцов В.И. Обществознание : учебник для спо. – Электрон. дан. – Москва : Юрайт, 2022. – 242 с. – (Профессиональное образование) . – URL: https://urait.ru/bcode/493250, https://urait.ru/book/cover/4F7A11AF-940E-44B2-8C09-5B6E481855F1. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей . – URL: https://urait.ru/bcode/493250 (дата обращения: 30.05.2022). – На рус. яз. – ISBN 978-5-534-05353-1 : 999.00.
4. Федоров Б.И. Обществознание : учебник для спо. – 2-е изд, пер. и доп. – Электрон. дан. – Москва : Юрайт, 2022. – 410 с. – (Профессиональное образование) . – URL: https://urait.ru/bcode/489815, https://urait.ru/book/cover/93CD3228-E03A-45FC-BBAF-D459FBF0196A. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей . – URL: https://urait.ru/bcode/489815 (дата обращения: 30.05.2022). – На рус. яз. – ISBN 978-5-534-13751-4 : 1269.00.
5. 5. ФГБОУ ДПО ИРПО Методика преподавания общеобразовательной дисциплины «Обществознание» file:///C:/Users/User/Downloads/Методика%20преподавания%20ОД%20Обществознание.pdf
6. 4. ФГБОУ ДПО ИРПО Методические рекомендации по организации обучения (разработка дидактических материалов) по общеобразовательной дисциплине «Обществознание» http://www.dim-spo.ru/attachments/article/2203/Rekomendacii.pdf

3.2.3. Дополнительные источники

1. Конституция http://www.kremlin.ru/acts/constitution
2. Трудовой кодекс https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/?ysclid=llw9w5edcd583421781
3. Гражданский кодекс https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/?ysclid=llw9wuwkap950240150
4. Кодекс об административных правонарушениях https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/?ysclid=llw9xfxf84324156124
5. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) 31 июля 1998 года N 146-ФЗ. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/
6. "Семейный кодекс Российской Федерации" от 29.12.1995 N 223-ФЗ (ред. от 31.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 26.10.2023) 29 декабря 1995 года N 223-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8982/
7. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 02.10.2024) 13 июня 1996 года N 63-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/
8. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция) 10 января 2002 года N 7-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/
9. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция) 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
10. Министерство образования и науки РФ –www.mon.gov.ru
11. Российский образовательный портал –www.edu.ru
12. Информационная система «Единое окно допуска к образовательным ресурсам»

www.window.edu.ru/window
13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/
14. Министерство обороны РФ https://mil.ru/?ysclid=llz3xt7cpf799748668
15. Объясняем.РФ - https://объясняем.рф/?ysclid=llz41melvq898928291
16. Мультимедийные проекты Телеканала Россия 24 https://www.vesti.ru/tag/общество

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенции	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 05	Тема 1.2. Многообразие путей и форм общественного развития.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.3. Биосоциальная природа человека.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Познавательные задания • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.4. Деятельность человека.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную

		информацию • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05	Тема 1.5. Мировоззрение.	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	Тема 1.6. Познавательная деятельность человека. Тема 1.7. Научное познание.	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 04 ОК 05	Тема 1.7. Научное познание.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Познавательные задания • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 03 ОК 05 ОК 06	Тема 2.2. Культурное многообразие современного общества.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 03 ОК 06	Тема 2.3. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Доклад, сообщение *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 03	Тема 2.4. Наука и образование в современном мире.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 2.5. Религия, её роль в жизни общества и человека.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 05	Тема 2.6. Искусство как особая форма духовной культуры.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Доклад, сообщение *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07	Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Конспект *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике: функционирование рынков.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.3. Рыночные отношения в экономике: спрос и предложение.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Проектные задания • Эссе *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.4. Финансовые институты.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03	Тема 3.5. Инфляция.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Тема 3.6. Рынок труда и безработица	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Работа с документами, содержащими социальную информацию • Доклад, сообщение *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 03	Тема 3.7. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Работа с документами, содержащими социальную информацию • Доклад, сообщение *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Тема 3.8. Рациональное поведение потребителя.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 01 ОК 03	Тема 3.9. Предприятие в экономике.	*Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 09	Тема 3.10. Экономика и государство.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 09	Тема 3.11. Налоги и налоговая система.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 06 ОК 09	Тема 3.12. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05	Тема 4.1. Социальная структура общества.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 ОК 05	Тема 4.2. Положение личности в обществе.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Семья в современном мире.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 4.4. Этнические общности и нации. Противодействие экстремизму.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Проектные задания • Конспектирование *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	Тема 4.5. Социальные нормы и социальный контроль.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Конспектирование • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	Тема 4.6. Социальный конфликт.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Конспектирование • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 04 ОК 05	Тема 4.7. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления	*Устный опрос* *Познавательные задания* *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Конспектирование • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 05 ОК 06	Тема 5.2. Политическая система.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Доклад, сообщение *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 5.3. Государство как основной институт политической системы.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 5.4. Формы государства.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 5.5. Федеративное устройство Российской Федерации.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 03 ОК 04	Тема 5.6. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 03 ОК 04	Тема 5.7. Политические партии. Избирательная система.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную

		информацию • Реферат • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 03 ОК 04	Тема 5.8. Роль средств массовой информации в политической жизни общества	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09	Тема 6.1. Право в системе социальных норм.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Реферат • Эссе *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 09	Тема 6.2. Правонарушение и юридическая ответственность.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 07	Тема 6.3. Основы конституционного права Российской Федерации.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.4. Правовое регулирование гражданских правоотношений.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.5. Правовое регулирование семейных правоотношений.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 6.6. Правовое регулирование трудовых правоотношений.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 06	Тема 6.7. Правовое регулирование образовательных правоотношений.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.8. Правовое регулирование административных правоотношений. Экологическое законодательство.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.9. Правовое регулирование налоговых правоотношений.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.10. Правовое регулирование уголовных правоотношений.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.11. Основы процессуального права.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Задания-задачи, кейс • Конспектирование *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*

ОК 02 ОК 05 ОК 09	Тема 6.12. Гражданские споры.	*Устный опрос* *Познавательные задания* • Вопросы проблемного характера • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике *Тестирование* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 05 ОК 06	Тема 6.13. Особенность регулирования трудовых отношений в машиностроительной сфере.	*Познавательные задания:* Вопросы проблемного характера *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся*
ОК 01 - ОК 07 ОК 09	Представление результатов проектно - исследовательской деятельности	*Письменное описание проекта;* *Публичная защита проекта;* *Самооценка и взаимооценка знаний / умений обучающихся.*
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Зачёт с оценкой	*Выполнение заданий промежуточной аттестации*

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.7
к ОП-П по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.07 ГЕОГРАФИЯ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «География» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:

Р.Г. Абрарова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
Общеобразовательная дисциплина география является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

В основу содержания географии положено изучение единого и одновременно многополярного мира, глобализации мирового развития, фокусирования на формировании у обучающихся целостного представления о роли России в современном мире.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять	

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа	необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры,	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
Основное содержание, в том числе:	36
лабораторно-практические занятия	18
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	8/-
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	-/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука		**1**	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	1	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		**6**	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	1	
	Практическое занятие	**1**	
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации		
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Проблемы взаимодействия человека и природы	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	1	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие	**1**	
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)		
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Теоретическое обучение Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	1	
	Практические занятия	**1**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		
Раздел 3. Современная политическая карта		**1**	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	1	
Раздел 4. Население мира		**6**	
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Теоретическое обучение 1. Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. 2. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока		
	Практические занятия	**2**	
	№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся). № 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения		
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально- экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. 2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Профессионально-ориентированное содержание Развитие профессионального образования как фактор стимулирования развития экономики России. Единый квалификационный справочник профессий и специальностей России.		
	Практические занятия	**2**	
	№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных. № 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации		
Раздел 5. Мировое хозяйство		**9**	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда **Профессионально-ориентированное содержание** Развитие новых и новейших отраслей мирового хозяйства как фактор	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	геополитического превосходства стран. Цифровые компетенции специалиста в области машиностроения.		
	Практическое занятие		
	№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	**1**	
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	1	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	**Содержание учебного материала** *(профессионально ориентированное)*	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливно-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	3	
	Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике		
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов.		
	Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. **Профессионально-ориентированное содержание** Особенности машиностроения России: исторические и ресурсные факторы развития отрасли.		
	Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм		
	Практические занятия	**3**	
	№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире. № 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира. № 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли. № 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»		
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира		**10**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Теоретическое обучение Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона. **Профессионально-ориентированное содержание** Особенности природно-ресурсного потенциала России как условие для развития отраслей маниностроения.	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие	**1**	
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору) **Профессионально-ориентированное содержание** Роль обрабатывающей промышленности и ВПК России в геополитике Европы.		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Теоретическое обучение Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала,	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)		
	Практическое занятие		
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	**1**	
Тема 6.3. Америка	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	**1**	
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Теоретическое обучение Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия	1	ОК 01 ОК 02 ОК 03

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		
	Практическое занятие	**1**	
	№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии		
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК[5]
	Теоретическое обучение Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России*	1	
	Практическое занятие	**1**	
	№ 18. Изменение направления международных экономических связей		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	России в новых геоэкономических и геополитических условиях*		
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		**2**	ОК 01
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении	1	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	глобальных проблем		
	Практическое занятие	**1**	
	№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении		
Консультации		2	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		1	
Всего		**38 часов**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете обществоведческих дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, атласов, карта мира, контурных карт и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), энциклопедии, справочники, научная, научно-популярная литературой по вопросам географического образования;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Комплект учебно-наглядных пособий: атлас мира, контурные карты, карта мира;

Комплект электронных пособий:

Развивающие фильмы: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.

- залы (библиотека, читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1.Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения СОО в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности СПО».

2. Макет ФГОС СПО для профессий - URL: https://firpo.ru/activities/fgos/ (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

3. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / В.П. Максаковский, Москва: Просвещение,2022—ISBN978-5-09-099425-5.— URL:https://book.ru/book/949019 (дата обращения: 07.06.2023). — Текст: электронный.

4. Кузнецов, А.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким, Москва: Просвещение, 2022—ISBN978-5-09-099423-1.— URL:https://book.ru/book/949048 (дата обращения: 07.06.2023). — Текст: электронный.

5. Лопатников, Д.Л. География. 10-11 классы. Базовый уровень. ЭФУ / Д.Л. Лопатников —Москва: Просвещение, 2022 — ISBN 978-5-09-099424-8. — URL: https://book.ru/book/949020(дата обращения: 07.06.2023). — Текст: электронный.

6. Иванов Д. А. Компетентностный подход в образовании. Проблемы,

понятия, инструментарий: учеб.-метод. пособие / Д. А. Иванов, К. Г. Митрофанов, О. В. Соколова. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2003

3.2.2. Электронные издания

1.Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.

2.Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.

3.Министерство образования и науки Российской Федерации. -

URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела, оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт, интерактивный тренажер для контроля знаний политической карты мира, контрольная работа, оценка самостоятельно выполненных заданий, дифференцированный зачет проводится в форме тестирования – диагностическая работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1-2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1- 2.3 Тема 5.1– 5.3 Тема 6.1- 6.5 Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1– 5.3 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 06. Проявлять	Тема 1.1	

гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 2.1- 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.8
к ОП-П по специальности
15.02.16. «Технология машиностроения»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.08 ХИМИЯ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16. «Технология машиностроения», приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Химия» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:
З.Ю. Сачкова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины биология направлено на достижение следующей цели: формирование у студентов химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи дисциплины:

- сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способностьинициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признакили основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречияв рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства	-владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; -уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять

	своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; -уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; -владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе

		понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("σ " и "", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций,

		объемных отношений газов; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; -уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительновосстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; -уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к

		определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; -уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ " и ""), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности	-уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлориданионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение

	личности.	экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; -уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе икоманде	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	-уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; -планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	-сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; -уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; -уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; -уметь осознавать опасность воздействия на живые

		организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
Основное содержание, в том числе:	54
лабораторно-практические занятия	28
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	6
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	6/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме	Зачёт с оценкой

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** (основное и профессионально-ориентированное), **лабораторные и практические занятия, прикладной модуль** (при наличии)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Основы строения вещества		**8**	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01
	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования (обменный и донорно-акцепторный). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей.	2	
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие 1		
	Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов.		

Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Профессионально-ориентированное содержание	**2**	
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие 2		
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов. Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.		
Раздел 2. Химические реакции		**7**	
Тема 2.1.Типы химических реакций	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).	2	ОК 01
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие 3		
	Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена. Уравнения реакций горения, ионного обмена, окисления-восстановления. Расчет количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции. Расчет количественных характеристик продукта реакции соединения, если одно из веществ дано в избытке и/или содержит примеси. Расчет массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного. Расчет объемных отношений газов. Расчет массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если		

	одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.		
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	**Содержание учебного материала**	**3**	
	Профессионально-ориентированное содержание	**2**	
	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.	1	ОК 01
	В том числе лабораторно-практических занятий: **Лабораторная работа 1** «Реакции гидролиза». Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми протолитами, и их реакций с растворами щелочи и карбоната натрия. Составление реакций гидролиза солей.	2	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		**12**	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Предмет неорганической химии. Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.	2	ОК 01 ОК 02
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**2**	
	Практическое занятие 4		

	Решение задач на рассчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу).		
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IY– YII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**4**	
	Практическое занятие 5 Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства.	2	
	Лабораторная работа 2 «Свойства металлов и неметаллов». Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов. Решение экспериментальных задач по свойствам химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов.	2	
Тема 3.3. Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность. Проблема отходов и побочных продуктов.	2	ОК 01 ОК 02
Раздел 4.	**Строение и свойства органических веществ**	**10**	

Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание учебного материала**	**3**	ОК 01
	Предмет органической химии. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия). Кратность химической связи. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание	**2**	
	В том числе лабораторно-практических занятий:		
	Практическое занятие 6 Номенклатура органических соединений углеводородов.	2	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):		
	– предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; – непредельные и ароматические углеводороды. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов;	1	
	– кислородсодержащие соединения (спирты и простые эфиры, фенолы, альдегиды и кетоны, карбоновые кислоты и их производные). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла; – азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Классификация и особенности органических реакций. Реакционные	1	

	центры. Радикалы. Первоначальные понятия о типах и механизмах органических реакций.		
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**4**	
	Практическое занятие 7 Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ.	2	
	Лабораторная работа 3 «Получение этилена и изучение его свойств». Получение этилена из этанола в лаборатории и изучение его физических и химических свойств. Составление реакций присоединения и окисления на примере этилена. Решение расчетных задач с использованием плотности газов по водороду и воздуху.	2	
Тема 4.3. Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 01 ОК 02
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Нуклеиновые кислоты: состав и строение. Строение нуклеотидов. Состав нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Роль нуклеиновых кислот в жизнедеятельности организмов.Производство органических веществ: производство метанола, переработка нефти. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства. Синтетические и искусственные волокна, их строение, свойства. Практическое использование волокон. Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии).	1	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		**8**	
Тема 5.1. Кинетические закономерности протекания химических реакций	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в	2	ОК 01 ОК 02

	природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.		
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**2**	
	Лабораторная работа 4 на выбор: 1.Лабораторная работа «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ». Исследование зависимости скорости реакции от концентрации. Определение константы скорости реакции графическим методом. 2.Лабораторная работа «Определение зависимости скорости реакции от температуры». Исследование зависимости скорости реакции от температуры. Расчет энергии активации реакции. Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.	2	
Тема 5.2. Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02
	Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах.	2	
	В том числе лабораторно-практических занятия:	**2**	
	Лабораторная работа 5 «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия». Исследование влияния изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия. Сравнение полученных результатов с теоретически прогнозируемыми на основе принципа Ле Шателье.	2	
Раздел 6. Дисперсные системы		**6**	
Тема 6.1. Дисперсные системы и факторы их	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного	2	

устойчивости	вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля).		
Тема 6.2. Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02
	В том числе лабораторно-практических занятий:	**2**	
	Лабораторная работа 6 «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов.	2	
	Лабораторная работа 7 «Исследование дисперсных систем». Приготовление и изучение свойств дисперсных систем разных видов: суспензии, эмульсии, коллоидного раствора. Сравнение свойств истинных и коллоидных растворов, выявление основных различий между ними.	2	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		**1**	ОК 07
Промежуточная аттестация - зачёт с оценкой		2	
Консультации		2	
Всего		**56**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете химии и химической лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде, плакаты по общей и неорганической, органической химии, химическая посуда, химические реактивы, коллекции, раздаточный материал для лабораторных, практических работ, самостоятельных и контрольных работ);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), справочники, научная, научно-популярная литературой по вопросам химического образования;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- демонстрационный стол;
- вытяжной шкаф;
- лабораторное оборудование
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения,
- инструкции по их использованию и технике безопасности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Аналитическая химия: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова и др.]; под ред. А.А. Ищенко. — 41-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023.— 480с. ISBN978-5-0054-1155-6
2. Ерохин Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Ерохин, И.Б. Ковалева. — 8-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 496 с. ISBN978-5-4468-9909-8

3.2.2. Основные электронные издания:

1. https://hvsh.ru – Журнал «Химия в школе».
2. https://postnauka.ru/themes/chemistry – лекции по химии на сайте Постнаука. http://gotourl.ru/4780 (http://elementy.ru/)
3. Научно-популярный проект «Элементы большой науки» (физика, химия, математика, астрономия, науки о жизни, науки о Земле). Новости науки, книги, научно-популярные статьи, лекции, энциклопедии.
4. http://gotourl.ru/4783 (http://potential.org.ru/)
5. Сайт научно-популярного журнала «Потенциал». Журнал издаётся с 2005 г., с 2011 г. — раздел «Химия». 4. http://gotourl.ru/4785 (http://www.hij.ru/)

6. Сайт научно-популярного журнала «Химия и жизнь». Журнал издаётся с 1965 г. 5. http://gotourl.ru/4786 (http://www.chemnet.ru/rus/elibrary/)
7. Открытая электронная библиотека химического портала «Chemnet», содержит учебные и информационные материалы для школьников и учителей. В ней можно найти учебники по общей и неорганической химии, органической химии, мультимедиаматериалы, а также задачи химических олимпиад с решениями, задачи вступительных экзаменов для абитуриентов.
8. http://gotourl.ru/4787 (http://www.chem.msu.ru/rus/olimp/)Информационные материалы об олимпиадах: Московской городской, Всероссийской, Менделеевской, Международной. Приведены задачи теоретических и экспериментальных туров, подробные решения, списки и фотографии победителей. 7. http://gotourl.ru/7179 (http://chem.dist.mosolymp.ru/)
9. Система дистанционного обучения, направленная в первую очередь на подготовку к олимпиадам всех уровней — от школьных до Международной. Сайт содержит огромное количество задач, сгруппированных как по темам, так и по олимпиадам. По всем основным разделам химии приведён теоретический материал и разобраны решения типовых задач.
10. http://gotourl.ru/4789 (http://www.nanometer.ru/)
11. Портал по нанотехнологиям. Основная цель — развитие образования в области нанотехнологий и подготовка к интернет-олимпиаде по нанотехнологиям.
12. http://gotourl.ru/4790 (http://webelements.com/) Надёжная справочная информация о химических элементах и их свойствах (на английском языке).
13. http://gotourl.ru/4792 (http://periodictable.ru/)
14. Русскоязычный сайт о свойствах химических элементов. http://gotourl.ru/7180 (https://www.lektorium.tv)
15. Некоммерческий сайт онлайн-образования, содержит много интересных образовательных курсов и видеолекций для школьников, студентов и учителей. Есть несколько курсов по химии.
16. http://gotourl.ru/4800 (https://www.cas.org/)
17. Сайт Chemical Abstract Service — самый авторитетный в мире химии информационный интернет-ресурс (сайт платный).
18. http://www.organic-chemistry.org/ Портал по органической химии на английском языке.
19. http://www.xumuk.ru Сайт о химии: классические учебники, справочники, энциклопедии, поиск органических и неорганических реакций, составление уравнений реакций.
20. http://orgchemlab.com/ Сайт, посвящённый практической работе в лаборатории

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. М. Ерохин. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 128 с. ISBN978-5-4468-9971-5
2. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. — 10-е изд., исп. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022. — 272 с., [8] с. цв. ил. ISBN978-5-0054-0476-3
3. Габриелян О.С. Естествознание. Химия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. — 8-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 240 с., [8] с. цв. вкл.ISBN978-5-0054-1145-7
4. Химия: практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов С.А. Сладков, Н.М. Дорофеева]; под ред. О.С. Габриеляна. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 304 с. ISBN978-5-0054-0046-8

5. Анфиногенова, И. В. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 291 с.
6. Щеголихина, Н. А. Общая химия: учебник для СПО / Н. А. Щеголихина, Л. В. Минаевская. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 164 с.
7. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 507 с.
8. Химия: учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с.
9. Химия. 10 класс. Углублённый уровень : учебник/ В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – М.: Просвещение, 2022. – 446, [2] с.: ил.
10. Химия. 11 класс. Углублённый уровень : учебник/ В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – М.: Просвещение, 2022. – 478, [2] с.: ил.
11. Химия. Углубленный уровень. 10—11 классы: рабочая программа к линии УМК В.В. Лунина: учебно-методическое пособие / В.В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Еремина, Э.Ю. Керимов. — М.: Дрофа, 2017. — 324, [1] с.
12. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю. Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9500-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195532 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-7904-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167183 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Черникова Н. Ю., Мещерякова Е. В. Решаем задачи по химии самостоятельно: учебное пособие / Н. Ю. Черникова, Е. В. Мещерякова — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 328 с.
15. Резников В. А. Сборник упражнений и задач по органической химии: учебное пособие / В.А. Резников — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 226 с.
16. Капустина А. А., Хальченко И. Г., Либанов В. В. Общая и неорганическая химия. Практикум / А. А. Капустина, И. Г. Хальченко, В.В. Либанов — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
ОК 01	Тема 1.1 - Тема 1.2 Тема 2.1. – Тема 2.2 Тема 3.1 - Тема 3.3 Тема 4.1. – Тема 4.3 Тема 5.1. – Тема 5.2 Тема 6.1 - Тема 6.2	тестирование
ОК 01	Тема 1.1 - Тема 1.2 Тема 2.1 – Тема 2.2 Тема 3.1 – Тема 3.2 Тема 4.1 – Тема 4.2 Тема 5.1 – Тема 5.2 Тема 6.2	выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 3.1 – Тема 3.3 Тема 4.2 – Тема 4.3 Тема 5.1 – Тема 5.2 Тема 6.1 – Тема 6.2	тестирование
ОК 02	Тема 1.2 Тема 3.1 – Тема 3.2 Тема 4.2 Тема 5.1 – Тема 5.2 Тема 6.1 – Тема 6.2	выполнение практических заданий
ОК 04	Тема 1.2 Тема 3.2	тестирование
ОК 04	Тема 1.2 Тема 3.2	выполнение практических заданий
ОК 07	Тема 6.1 Тема 7	тестирование
ОК 01, ОК 02	Промежуточная аттестация	Зачёт с оценкой

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.9
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.09 БИОЛОГИЯ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Биология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:

З.Ю. Сачкова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Биология»» направлено на достижение следующей цели: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробиотехнологий.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**В части трудового воспитания:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б**) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: г) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: д) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
Основное содержание, в том числе:	36
лабораторно-практические занятия	18
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	6/-
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	-/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		**7**	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни. Структурно-функциональная организация клеток	**Основное содержание**	**3**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)		
	Лабораторные занятия №1:	2	
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная 1. Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов		
Тема 1.2. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Основное содержание**	**3**	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	1	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор		

	клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия№1:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Основное содержание**	**1**	ОК – 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза		
Раздел 2. Строение и функции организма		**12**	
Тема 2.1. Строение организма. Формы размножения организмов. Онтогенез растений, животных и человека. Закономерности наследования	**Основное содержание**	**4**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений. Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов		
	Практические занятия №2:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании,		

	составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.2. Сцепленное наследование признаков	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия№3:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.3. Закономерности изменчивости	**Основное содержание**	**4**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия№4:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теория эволюции		**2**	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции. Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.		

	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.2. Происхождение человека – антропогенез	**Основное содержание**	**1**	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	1	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология		**8**	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Основное содержание**	**1**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Основное содержание**	**1**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система. Влияние антропогенных факторов на биосферу	**Основное содержание**	**3**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	1	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и		

	биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности. Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью		
	Практические занятия№5:	2	
	Практическое занятие «Отходы производства»		
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**	2	
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью		
Тема 4.4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	**Основное содержание**	**3**	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7
	Теоретическое обучение:	**1**	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	1	
	Лабораторные занятия №2:	**2**	
	Лабораторная работа на выбор: 1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким		

	температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов		
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия**	**2**	
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		**5**	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	**Основное содержание**	**3**	
	Теоретическое содержание:	**1**	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	1	
	Практические занятия№6:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
	***В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия**	2	
	Тема 5.1 обязательна для изучения студентами всех профессий/специальностей		
Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности	**Основное содержание**	**2**	
	Практические занятия№7:	**2**	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам). Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Консультации		4	

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет	2	
Всего	**40**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете естественно-научных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), энциклопедии, справочники, научная, научно-популярная литературой по вопросам биологического образования;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть, указка-презентер для презентаций);

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки)и другое.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Захваткин Ю. А. Биология насекомых. — М.: Либроком, 2021. — 392 с.
2. Захваткин Ю. А., Митюшев И. М., Третьяков Н. Н. Биология насекомых. — М.: Либроком, 2021. — 392 с.
3. Лотова Л. И. Ботаника: Морфология и анатомия высших растений. — М.: Ленанд, 2020. — 512 с.
4. Слесаренко Н.А. Основы биологии размножения и развития. Учебно-методическое пособие для ВО. — М.: Лань, 2020. — 80 с.
5. Солвей Дж. Г. Наглядная медицинская биохимия. Учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 168 с.
6. Солодова Е.А., Богданова Т.Л. Биология. Справочник для школьников и поступающих в вузы. Курс подготовки к ГИА (ОГЭ и ГВЭ), ЕГЭ и дополнительным вступительным испытаниям в вузы. — М.: АСТ-Пресс Школа, 2023. — 816 с.
7. Стаут Уилф, Грин Н. С., Тейлор Д. Учебное пособие. Комплект в 3-х ч. — М.: Лаборатория знаний, 2023. — 1352 с.
8. Тейлор Д. Биология: в 3-х томах. — М.: Лаборатория знаний, 2023. — 1352 с.
9. Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 450 с.
10. Тулякова О. В. Избранные вопросы общей биологии. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Паблишинг, 2020. — 147 с.

11. Уилсон К., Уолкер Дж. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии. — М.: Лаборатория знаний, 2021. — 848 с.
12. Шапиро Я. С. Биологическая химия. Учебное пособие. — М.: Лань, 2020. — 312 с.
13. Шапиро Я. С. Микробиология. Учебное пособие для СПО, 6-е изд. — М.: Лань, 2024. — 308 с.
14. Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.

3.2.2. Электронные издания

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/579596
2. Российская электронная школа. Биология 10 класс. [Электронный ресурс]. URL:
https://resh.edu.ru/subject/5/10/
3. Российская электронная школа. Биология 11 класс. [Электронный ресурс]. URL:
https://resh.edu.ru/subject/5/11/

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 02	Биология как наука. Общая характеристика жизни	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01 ОК 02	Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
ОК 02	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена

		веществ
ОК 02 ОК 04	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла
	Раздел 2. Строение и функции организма	Контрольная работа “Строение и функции организма”
ОК 02 ОК 04	Строение организма	Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
ОК 02	Формы размножения организмов	Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
ОК 02 ОК 04	Онтогенез растений, животных и человека	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 02 ОК 04	Закономерности наследования	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02	Сцепленное наследование признаков	Тест Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Закономерности изменчивости	Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков,

		составление генотипических схем скрещивания
	Раздел 3. Теория эволюции	Контрольная работа “Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле”
ОК 02 ОК 04	История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения
ОК 02 ОК 04	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле
ОК 02 ОК 04	Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека
	Раздел 4. Экология	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экологические факторы и среды жизни	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Популяция, сообщества, экосистемы	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тест
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тест Практическая работа “Отходы производства”
ОК 02 ОК 04 ОК 07	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", "Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)"
	Раздел 5. Биология в жизни	Защита кейса: представление

		результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Промышленная биотехнология	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Социально-этические аспекты биотехнологий	Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Биотехнологии и технические системы	Выполнение кейса на анализ информации о развития биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.10
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.10 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И.Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения», приказ Минпросвещения России от 14.06.202 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Физическая культура» «Физическая культура» для профессиональных образовательных организаций одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №20 от «15» августа 2024 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:
С.В. Лештаев - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».

М.И. Ханенко - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины физическая культура направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Формируемые компетенции Код и наименование	Результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способностьинициировать, планировать и самостоятельно выполнять такуюдеятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признакили основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречияв рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, бытьинициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физичек сому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и

	- давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за ращение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально- прикладной сфере; – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	112
Основное содержание, в том числе:	108
лабораторно-практические занятия	104
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	20
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	-/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Зачёт с оценкой

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности лабораторные и практические занятия, обучающихся (основное и профессионально- ориентированное)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Физическая культура, как часть культуры общества и человека**	**4**	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		**4**	
Основное содержание		4	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта. Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной и физической культурой.	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия, основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований обучающихся СПО		
	3. Физические качества и средства их совершенствования. Самоконтроль за показателями умственной и физической работоспособности.		
	4. Формы организации самостоятельных занятий. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: выбор места, инвентаря, одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью.		
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни. Современные технологии укрепления и	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.	2	
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный		

сохранения здоровья	режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.		
	4. Современное представление о системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, глазодвигательная гимнастика, оздоровительный бег и др.)		
Раздел 2	**Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности**	**102**	
Тема 2. 1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкульминуток, физкульпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостотельных занятий по подготовке и сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	2	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполению тестовых упражнений. Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке и сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 04
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	2	
	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	2	
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.		

профессионально-ориентированных задач	6. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учетом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	4	
	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственный факторы, профессиональные заболевания	2	
	8. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий	2	
Тема 2.6 Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия	2	
	9. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств.		
2.7 Гимнастика		20	
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика	**Содержание учебного материала**	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	10. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приемов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	2	
	11. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом: в парах, в группах, на снарядах и тренажерах	2	
	12. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки	2	
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	13. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)	2	
	14. Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		
	15. Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь	2	

	(юноши)			
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
	Девушки	Юноши		
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой, вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов и сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад		
	2. Бревно: вскок, седы. Упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2.Перекладина: висы. Упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, рахмахивания, рахмахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
	3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3.Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.7 (3) Акробатика	**Содержание учебного материала**		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		4	
	16. Освоение и совершенствование акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка»		2	
	17. Освоение и совершенствование акробатических комбинаций		2	
Тема 2.8 (3) Аэробика	**Содержание учебного материала**		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	18. Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма			
Тема 2.7 (4) Самбо	**Содержание учебного материала**		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		4	
	19. Техника безопасности при занятиях самбо. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение и совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения, освобождения от захватов, уход с линии атаки		2	
	20. Силовые упражнения и единоборства в парах. Игровые ситуации и подвижные игры.		2	
2.8 Спортивные игры			36	

Тема 2.8 (1) Футбол	**Содержание учебного материала**	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	8	
	21. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры	2	
	22. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	
	23. Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения	2	
	24. Выполнение технико- тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 (2) Баскебол	**Содержание учебного материала**	8	
	Практические занятия	8	
	25. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры	4	
	26. Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения	2	
	27. Выполнение технико- тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 (3) Волейбол	**Содержание учебного материала**	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	8	
	28. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры	4	
	29. Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения	2	
	30. Выполнение технико- тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 (4) Бадминтон	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	31. Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры	2	
	32. Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения. Выполнение технико- тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 2.8 (5) Теннис	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	33. Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры	2	
	34. Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения. Выполнение технико- тактических приемов в игровой деятельности. Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам.	2	
Тема 2.8 (6) Хоккей	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	35. Техника безопасности на занятиях хоккеем. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры	2	

	36. Освоение и совершенствование приемов тактики защиты и нападения. Выполнение технико- тактических приемов в игровой деятельности	2	
Тема 2.9 Лыжная подготовка	**Содержание учебного материала**	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	37. Техника безопасности в ходе лыжной подготовки. Классификация лыжных ходов.	2	
	38. Освоение и совершенствование техники выполнения бесшажного хода. Освоение и совершенствование техники выполнения одношажного хода.	2	
	39. Освоение и совершенствование техники выполнения двухшажного хода.	2	
	40. Освоение и совершенствование техники выполнения четырехшажного хода.	2	
	41. Освоение и совершенствование техники выполнения подъемов и спусков.	2	
	42. Освоение и совершенствование техники выполнения конькового хода	2	
Тема 2.10 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	43. Освоение и совершенствование техники выполнения приемов игры. Развитие физических способностей средствами игры.	4	
Тема 2.11 Легкая атлетика	**Содержание учебного материала**	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	12	
	44. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.	2	
	45. Совершенствование техники спринтерского бега.	1	
	46. Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции	1	
	47. Совершенствование техники эстафетного бега	2	
	48. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	2	
	49. Совершенствование техники метания гранаты	2	
	50. Развитие физических способностей средствами легкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики	2	
Тема 2.12 Плавание	**Содержание учебного материала**	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	51. Освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине; брасс)	2	
	52. Развитие физических способностей средствами плавания. Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания.	2	
Консультации		4	ОК 01, ОК 04,

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	2	ОК 08
Всего	**112**	

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в спортивном зале и открытом стадионе широкого профиля.

Оборудование учебного кабинета:

- наличие спортивного инвентаря (стартовые колодки, секундомеры, флажки, эстафетные палочки, рулетка, стойки, скакалки, гранаты, набивные мячи, шведская стенка, «рукоход», мячи, игровые сетки, гири, шахматы, часы шахматные, футбольные стойки, гимнастические маты, гантели, перекладина, брусья, лыжи, лыжные палки, гимнастические палки, атлетические тренажеры, наборы для настольного тенниса, манишки, гимнастические обручи);
- аптечка медицинская, стека заградительная

3.2. Информационное обеспечение обучения:

1. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565611
2. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 216 с
3. Журин, А. В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3.
4. Кузнецов В. С., Колодницкий Г. А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. 256 с.
5. Орлова, Л. Т. Настольный теннис учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-6670-2.
6. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе учебное пособие / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1 - 2.12	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации - выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей - составление профессиограммы - заполнение дневника самоконтроля - защита реферата - фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы - тестирование - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) - сдача нормативов ГТО - выполнение упражнений
ОК 04	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1 - 2.12	
ОК 08	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1 - 2.12	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.11
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.11 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2023 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Основы безопасности и защиты Родины» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №17 от «18» июня 2024 года и рекомендованной Департаментом государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:

М.И. Ханенко - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина основы безопасности и защиты Родины является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение следующих цели: формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую	**ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: ● самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; ● самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; ● эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества,

	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	**ПРб 05.** Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного

		движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. **ПРб 11.** Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях

	предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
Основное содержание, в том числе:	68
лабораторно-практические занятия	34
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	10
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	-/-
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	Зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		**4**	
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие 1		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.		

	Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		
Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		**2**	
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		**6**	
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия,		

	использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	**2**	ОК 07
	Практическое занятие 2		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие 3		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		**4**	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие 4		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством		

	участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие 5		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		**4**	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие 6		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении	Содержание учебного материала	**2**	
	Практическое занятие 7		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара		

конструкций	в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		**4**	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	**2**	ОК 01; ОК 07
	Практическое занятие 8		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дождаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья,		

	цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		**6**	
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	**2**	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила		

	оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		**6**	
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2.	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК

Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Практическое занятие 9		07; ОК 08
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	**2**	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие10		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		**6**	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие 11		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		

цифровой среде	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	**2**	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие 12		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		**6**	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и		

	террористическую деятельность		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие 13		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	**2**	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму		
Раздел 11. Основы военной подготовки		**8**	
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	*2*	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры		

Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	*2*	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие 14		
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	*2*	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие 15		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	*2*	ОК 02
	Практическое занятие 16		
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час			
Прикладной модуль:	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК

Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Комбинированное занятие		03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 5.4.
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. ***Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия)***: Отрасль машиностроения в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельность, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическое занятие 17 ***Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):*** Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы при выполнении электромеханических работ, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной для электриков.		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08; ПК 4.5.
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 5.4.
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		

	Содержание учебного материала	2	
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Консультации		2	
Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой		2	
Всего		**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

Оборудование учебного кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.1	Комплект мебели преподавателя	Стол, кресло офисное
1.2	Комплект ученической мебели	Столы и стулья по количеству посадочных мест
1.3	Доска учебная	Маркерная
Дополнительное оборудование		
1.4	Комплект корпусной мебели	Шкафы для хранения учебных пособий
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть
2.3	Сейф оружейный	Винтовки (пневматика)
2.4	Мультимедийный проектор	
2.5	Доска интерактивная	Или проекционный экран
Дополнительное оборудование		
2.6	Манекен-тренажер для реанимационных мероприятий	тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи
2.7	Макет АК-47, (74) в натуральную величину	
2.8	Общевойсковой защитный комплекс	
2.9	Противогазы	
2.10	Респираторы	
2.11	Приборы химической разведки	
2.12	Приборы радиационной разведки	
2.13	Компас	
2.14	Мишень для стрельбы	Или электронный тир
2.13	Винтовка учебная	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
3.1	Учебно-наглядные средства обучения (плакаты по дисциплине, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	По темам

3.2 Учебная, справочная литература
3.3 Комплекты средств индивидуальной защиты
3.4 Комплект медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи

1V Площадки для практических занятий

4.1 Военизированная полоса препятствий;
4.2 Площадка для занятий строевой подготовкой при проведении учебных сборов и в рамках практических занятий

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557223.
2. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557223.

3.2.2. Электронные издания

1. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/100492
2. Петров, С. В. Обеспечение безопасности образовательного учреждения : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. В. Петров, П. А. Кисляков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09774-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452983 (дата обращения: 26.04.2021).
3. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/465937 (дата обращения: 26.04.2021).
4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/43460 (дата обращения: 26.04.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности: лабораторный практикум / О. М. Зиновьева, Л. А. Лысов, А. М. Меркулова [и др.]. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 134 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1230169 (дата обращения: 09.06.2022).

2. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / О. М. Зиновьева, Б. С. Мастрюков, А. М. Меркулова [и др.]. - Москва : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-906953-82-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1230167 (дата обращения: 09.06.2022).
3. Бондин, В. И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - Москва : НИЦ Инфра-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2013. - 349 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-004171-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/371838 (дата обращения: 09.06.2022).
4. Водяник, В. И. Безопасность жизнедеятельности : безопасность в природной, социальной и производственной средах : монография / В. И. Водяник. - Германия : Palmarium Academic Publishing, 2012. - 656 с. - ISBN 978-3-659-98043-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1071879 (дата обращения: 09.06.2022).

3.2.4. Нормативные документы в актуальной редакции:

- Конституция Российской Федерации
- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный закон «О гражданской обороне»
- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
- Федеральный закон «О пожарной безопасности»
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»
- Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»
- Федеральный закон «О противодействии терроризму»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы:1.6; Р 4, Темы:4.4;	- Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий промежуточной аттестации – зачёта с оценкой
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1; Р 4, 4.4 Р 5, Темы:5.2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 3, Темы: 3.2; Р 4, Темы: 4.2;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5; Р 4, Темы:4.3,,4.5,4.6 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.5;	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5, 2.6; Р 3, Темы:3.1,3.3, 3.4,3.5; Р.5, 5.1. 5.2, 5.3, 5.5	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 2, Темы:2.1,2.5; Р 3, Темы:3.2; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,4.5, 4.6; Р 5, Темы:5.5;	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.12
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.12 МАТЕМАТИКА

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Математика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:
Н.А. Сотникова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».
О.А. Фомина - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО и направлено на решение следующих задач:

- сформировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- сформировать понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- сформировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- сформировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформировать умения применять изученные знания при решении различных задач;
- обеспечить освоение математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальнымиучебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	-владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на дв ижение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать,

		интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение 8 площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка,

		расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное профессиональной сфере,использовать знания	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально- нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать Конфликты	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникациюна государственном	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с

языке Российской Федерации сучетом особенностей социального и культурного контекста.	народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе сучетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности,	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; -уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; -уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	232
Основное содержание, в том числе:	220
лабораторно-практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	36
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	36/4
Самостоятельная работа	-
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** (основное и профессионально- ориентированное), **лабораторные и практические занятия, прикладной модуль** (при наличии)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
	Основное содержание		
Раздел 1.	**Повторение курса математики основной школы**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления.	Содержание учебного материала	**2**	
	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.2 Геометрия на плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	**2**	
	Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	Практическое занятие		
Тема 1.3 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	**2**	
	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Системы линейных уравнений и неравенств.		
	Комбинированное занятие		
Тема 1.4 Решение задач. Входной контроль	Содержание учебного материала	**2**	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости		
	Комбинированное занятие		

	Контрольная работа		
Раздел 2.	**Прямые и плоскости в пространстве.**	**16**	ОК-01 ОК-03 ОК-04 ОК-07
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала	2	
	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Основные пространственные фигуры.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала	4	
	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипед. Построение основных сечений.		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей.	Содержание учебного материала	2	
	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.4 Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями		
	Комбинированное занятие		
Тема 2.5 Прямые и плоскости в практических задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире. Решение практико-ориентированных задач		
	Практическое занятие		

Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве.	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 3.	**Многогранники**	**16**	
Тема 3.1. Многогранник и его элементы. Призма, параллелепипед, куб пирамида и их сечения.	Содержание учебного материала	8	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-06 ОК-07
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники. Призма (наклонная, прямая, правильная) и ее элементы. Высота призмы. Сечение призмы. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечения параллелепипеда, куба. Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида.		
	Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Правильные многогранники в жизни. Примеры симметрий в профессии.	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Понятие о симметрии в пространстве. Симметрия в правильных многогранниках. Примеры симметрий в профессии.		
	Практическое занятие		
Тема 3.3 Вычисление элементов пространственных фигур	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы). Решение практико-ориентированных задач		
	Практическое занятие		
Тема 3.4. Решение задач. Многогранники	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление элементов призмы, параллелепипеда, куба, пирамиды.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 4.	**Тела вращения**	**12/2п.п.**	

Тема 4.1. Цилиндр, конус, шар и их сечения	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-06 ОК-07
	Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра. Конус и его элементы, конические сечения. Представление об усеченном конусе. Изображение тел вращения на плоскости. Развертка цилиндра и конуса. Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечения шара.		
	Практическое занятие		
Тем 4.2. Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.		
	Комбинированное занятие		
Тема 4.3. Вычисление объемов пространственных фигур	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2/2п.п.	
	Нахождение площади сферы и объема шара. Решение практико-ориентированных задач.		
	Практическое занятие		
Тема 4.4. Решение задач. Тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Объем и площади поверхности тел вращения: цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 5.	**Координаты и векторы в пространстве.**	**14/2п.п.**	
Тема 5.1 Координаты и векторы в пространстве.	Содержание учебного материала	8	ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-07
	Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Простейшие задачи в координатах. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора. Угол между векторами. Уравнение плоскости		
	Комбинированное занятие		
Тема 5.2 Вычисление расстояний и площадей на плоскости	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4/2п.п.	
	Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты. Решение практико-		

	ориентированных задач. Выполнение действий над векторами.		
	Практическое занятие		
Тема 5.3 Выполнение действий над векторами	Содержание учебного материала	2	
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Координаты вектора. Выполнение действий над векторами.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 6.	**Основы тригонометрии. Тригонометрические функции**	**26**	
Тема 6.1 Тригонометрические функции произвольного числа, аргумента	Содержание учебного материала	2	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-06 ОК-07
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	4	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики тригонометрических функций. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.4 Преобразование тригонометрических выражений	Содержание учебного материала	4	
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Преобразование простейших тригонометрических выражений		
	Комбинированное занятие		

Тем 6.5 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.6. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	8	
	Уравнение cosx=a. Уравнение sinx=a. Уравнение tgx=a. Уравнение ctgx=a. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Комбинированное занятие		
Тема 6.7 Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	Содержание учебного материала	2	
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.		
	Практическое занятие		
Тема 6.8 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе использованием свойств функций.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 7.	**Степени и корни. Степенная функция.**	**18**	
Тема 7.1 Степенная функция, ее свойства. Корень n-ой степени и его свойства	Содержание учебного материала	4	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-07
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции y = $\sqrt[n]{x}$ и их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени.		
	Комбинированное занятие		
Тема 7.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	4	
	Преобразование иррациональных выражений		
	Практическое занятие		
Тема 7.3 Свойства степени с	Содержание учебного материала	2	
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их		

рациональным и действительным показателями.	свойства и графики. Комбинированное занятие		
Тема 7.4 Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения. Решение иррациональных неравенств. Комбинированное занятие	6	
Тема 7.5 Решение задач. Степени и корни.	Содержание учебного материала Преобразование иррациональных выражений. Решение иррациональных уравнений и систем уравнений» Комбинированное занятие Контрольная работа	2	
Раздел 8.	**Показательная функция**	**12**	
Тема 8.1. Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомств с применением показательной функции. Комбинированное занятие	2	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-07
Тема 8.2 Показательные уравнения. Способы их решения.	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств. Решение систем показательных уравнений. Комбинированное занятие	8	
Тема 8.3 Решение задач. Показательная функция. Показательные уравнения.	Содержание учебного материала Показательная функция. Решение показательных уравнений. Комбинированное занятие Контрольная работа	2	
Раздел 9.	**Понятие логарифма. Логарифмическая функция**	**24**	
Тема 9.1 Логарифм числа. Свойства логарифмов.	Содержание учебного материала Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Комбинированное занятие	8	ОК-01 ОК-02
Тема 9.2	Содержание учебного материала	10	

Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства.	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства. Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств.		ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-07
	Комбинированное занятие		
Тема 9.3 Логарифмы в природе и технике	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	Практическое занятие		
Тема 9.4 Решение задач. Логарифмическая функция.	Содержание учебного материала	2	
	Логарифмическая функция. Решение логарифмических уравнений, неравенств, систем уравнений.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 10.	**Производная функции**	**32**	
Тема 10. 1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования.	Содержание учебного материала	8	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-06 ОК-07
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Определение сложной функции. Производная сложной функции		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов.	Содержание учебного материала	2	
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервала.		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.3 Геометрический и физический смысл производной.	Содержание учебного материала	4	
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к		

	графику функции y = f(x)		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала	6	
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной.		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	2	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа		
	Комбинированное занятие		
Тема 10.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	6	
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие		
Тема 10.8 Решение задач. Производная функции	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение производной функции. Нахождение производной сложной функции. Задачи на максимум и минимум. Исследование функции. Наибольшее и наименьшее значение функции.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 11.	**Первообразная функции**	**16**	
Тема 11.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Неопределенный интеграл.	Содержание учебного материала	6	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной. Неопределенный интеграл.		

	Комбинированное занятие		ОК-05 ОК-06 ОК-07
Тема 11.2 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница	Содержание учебного материала	6	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей.		
	Комбинированное занятие		
Тема 11.3 Нахождение площади фигур, ограниченных данными линиями»	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение площади фигур, ограниченных данными линиями		
	Практическое занятие		
Тема 11.4 Решение задач. Первообразная функции.	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление первообразной. Применение первообразной.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 12.	**Элементы теории вероятностей и математической статистики**	**20**	
Тема 12.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	8	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-07
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.		
	Комбинированное занятие		
Тема 12.2 Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	Практическое занятие		
Тема 12.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	4	
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.		
	Комбинированное занятие		

Тема 12.4 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	Первичная обработка статистических данных. Числовых характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами		
	Практическое занятие		
Тема 12.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.		
	Комбинированное занятие		
	Контрольная работа		
Раздел 13.	**Комплексные числа**	**6**	
Тема 13.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	2	ОК-01 ОК-02 ОК-03 ОК-04 ОК-05 ОК-07
	Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, алгебраическая, тригонометрическая). Арифметические действия с комплексными числами		
	Комбинированный урок		
Тема 13.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала	4	
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел.		
	Практическое занятие		
Консультации		6	
Промежуточная аттестация – экзамен		6	
Всего		**232**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), энциклопедии, справочники, научная, научно-популярная литературой по вопросам математического образования;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Геометрия. 10-11 классы: Учеб. для образоват. учреждений (базовый и профильный уровни)/В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Л.С. Атанасян и др. - 19-е изд. - М.: Просвещение, 2020. - 256с. - ISBN 978-5-09-0237.

3.2.2. Электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511565
2. Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы (базовый и углубленный уровни); учебник для общеобразовательных организаций, 11 издание, стер. - Москва: Просвещение, 2023. – 463 с. ISBN: 978-5-09-107210-5 Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=432591.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2,7.3,7.4,7.5 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р10,Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 Р 13, Темы 13.1, 13.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2,7.3,7.4,7.5 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р10,Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 Р 13, Темы 13.1, 13.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2,7.3,7.4,7.5 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р10,Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных

знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	10.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 Р 13, Темы 13.1, 13.2	проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2,7.3,7.4,7.5 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р10,Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 Р 13, Темы 13.1, 13.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2,7.3,7.4,7.5 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р10,Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 Р 13, Темы 13.1, 13.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		заданий
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2,7.3,7.4,7.5 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 Р10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5 Р 13, Темы 13.1, 13.2	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий

ГАПОУ «Набережночелнинский политехнической колледж»

Приложение 2.13
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.13 ФИЗИКА

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
естественно-научных и математических дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Новикова И. Н.

.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплине «Физика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протоколом № 14 от 30 ноября 2022 г.

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:
В.В. Ахунова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».

Г.А. Колос - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина физика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно-научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различны источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку

Освоение курса общеобразовательной дисциплины физика предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;

формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;

- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.
- особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- использовать приобретённые знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учётом их погрешностей.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел,

	проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света,

		закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач

	морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов,	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	-овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	-сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем в часах***
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**152**
Основное содержание, в том числе:	**140**
лабораторно-практические занятия	42
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	**46**
лабораторно-практические занятия/ из них в форме практической подготовки	20/8
Самостоятельная работа	**-**
Консультации	**6**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	**6**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	**4**
Физика и методы научного познания	**Введение**	**4**	ОК 03 ОК 05
	Содержание учебного материала:	4	
	Физика - фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Техника безопасности в кабинете физики. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	
	Входная контрольная работа №1	2	
Раздел 1. Механика		**24**	
Тема 1.1 Основы кинематики	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Относительность механического движения, системы отсчёта. Мгновенная и средняя скорости. Система отсчёта. Виды движений (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание. Прямолинейное движение.	2	
	Движение с постоянным ускорением. Движение с ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2/2**	
	Практическое применение физических знаний в повседневной жизни и на практике для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	

	Практическа работа №1. Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Кинематика».	2	
Тема 1.2 Основы динамики	**Содержание учебного материала:**	**8**	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона.	2	
	Силы в природе. Силы упругости. Силы трения	2	
	Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость.	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2**	
	Применение физических законов на практике: понимание сил и взаимодействий в механике.	2	
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	**Содержание учебного материала:**	**8**	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №2 Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника. **Контрольная работа №2** «Механика».	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2/2**	
	Применение закона сохранения импульса, закона сохранения энергии и массы на практике.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №3. Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Динамика и законы сохранения»	2 п/п	
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	**26**	
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории.	**Содержание учебного материала:**	**10**	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный	2	ОК 01 ОК 02

	газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение.	2	
	Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2/2**	
	Практическое применение знаний молекулярно- кинетической теории, газовых законов, изопроцессов.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №4. Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Уравнение состояния идеального газа, основное уравнение МКТ, газовые законы».	2 п/п	
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики.	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2**	
	Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы. Необходимые на рабочем месте знания физических процессов. Решение задач на нахождение КПД теплового двигателя.	2	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	**Содержание учебного материала:**	**12**	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение.	2	
	Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твёрдых тел.	2	
	В том числе лабораторные занятия:	**2**	
	Лабораторная работа №1 Определение влажности воздуха в аудитории.	2	

	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №5. Оценка массы воздуха в классной комнате.	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2/2**	
	Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Физические процессы, связанные с термодинамикой и их влияние на рабочие процессы.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №6. Решение задач с профессиональной направленностью на тему работа газа, законы термодинамики. **Контрольная работа №3** «Молекулярная физика и термодинамика»	2	
Раздел 3. Электродинамика		**36**	
Тема 3.1 Электрическое поле	**Содержание учебного материала:**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	2	
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Электроемкость. Единицы электроемкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №7. Решение задач на тему «Закон Кулона, соединения конденсаторов».	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	**Содержание учебного материала:**	**16**	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления	2	

	В том числе практико-ориентированное содержание:	**4/2**	
	Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Решение задач на закон Джоуля –Ленца, закон Ома для участка цепи. Электродвижущая сила источника тока. Практическое применение знаний.	2	
	Закон Ома для полной цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею. Электрические цепи. Неоходимы на рабочем месте знания на законы постоянного тока.	2	
	В том числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №8. Изучение закона Ома для участка цепи. Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Законы постоянного тока».	2	
	В том числе лабораторные занятия:	**4**	
	Лабораторная работа №2. Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	
	Лабораторная работа №3. Измерение работы и мощности лампы накаливания. **Контрольная работа №4** «Электрическое поле, законы постоянного тока».	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала:**	**2**	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2**	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. P-n переход. Применение полупроводников на практике. Изоляторы. Полупроводниковые приборы	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	**Содержание учебного материала:**	**6**	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера.	2	
	Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	2	

	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2**	
	Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца на практике.	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала:**	**8**	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Решение задач на тему: “Сила Ампера, сила Лоренца, направление индукционного тока”.	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2/4**	
	Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле. Практическое применение знаний.	2	
	Практическа работа №9 Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Магнитный поток. Электромагнитная индукция, закон электромагнитной индукции». Изучение явления электромагнитной индукции и их практическое применение.	2 п/п	
	Практическа работа №10 Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Самоиндукция, индуктивность». **Контрольная работа №5** «Электродинамика».	2	
Раздел 4. Колебания и волны		**16**	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	**Содержание учебного материала:**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник.	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2**	
	Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и инфразвук. Ультразвуковые колебания в сварочных установках.	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и	**Содержание учебного материала:**	**12**	
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные	2	

волны	колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания.		
	Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи	2	
	В том числе практико-ориентированное содержание:	**2/6**	
	Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн и их применение на практике	2	
	В том числе практические занятия:	6	
	Практическа работа №11 Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Электромагнитные колебания, резонанс. Формула Томсона».	2	
	Практическа работа №12. Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Переменный ток. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока». Необходимые на рабочем месте знания по теме переменный ток.	2 п/п	
	Практическа работа №13 Решение задач с профессиональной направленностью на тему «Трансформатор. Электромагнитные волны. Применение электромагнитных волн». **Контрольная работа № 6 «Колебания и волны»**	**2**	
Раздел 5. Квантовая физика		**30**	**2**
Тема 5.1 Геометрическся оптика. Природа света	**Содержание учебного материала:**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение.	2	
	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	2	

Тема 5.2 Волновые свойства света	**Содержание учебного материала:**	**6**	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света.	2	
	Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	
	Втом числе лабораторные занятия:	**2**	
	Лабораторная работа №4. Определение фокусного расстояния собирающей линзы	2	
Тема 5.3 Специальная теория относительности	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.	2	
	Решение задач на тему «Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы. Световые волны». Способы измерения показателя преломления стекла.		
	Втом числе практические занятия:	**2**	
	Практическа работа №14. Измерение световой волны с помощью дифракционной решётки.	2	
Тема 5.4 Квантовая оптика	**Содержание учебного материала:**	**4**	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект.	2	

	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.	2	
Тема 5.5 Физика атома и атомного ядра	**Содержание учебного материала:**	**12**	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер.	2	
	Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжёлых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез.	2	
	Энергия звёзд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	2	
	В том числе практические занятия:	**6**	
	Практическа работа №15. Решение задач на тему «Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта».	2	
	Практическа работа №16. Решение задач на тему «Закон радиоактивного распада. Период полураспада.	2	
	Практическа работа №17 Решение задач на тему «Ядерные реакции. Цепная ядерная реакция». **Контрольная работа № 7** «Квантовая физика».	2	
Раздел 6. Строение Вселенной		**4**	2
Тема 6.1 Строение Солнечной системы	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2	
Тема 6.2	**Содержание учебного материала:**	**2**	ОК 05

Эволюция Вселенной	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	2	ОК 07
Консультации		6	
Промежуточная аттестация - экзамен		6	
Всего		**152**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Весы технические с разновесами;
- Комплект для лабораторного практикума по оптике;
- Комплект для лабораторного практикума по механике;
- Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамики;
- Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
- Амперметр лабораторный;
- Вольтметр лабораторный;
- Колориметр с набором калориметрических тел;
- Термометр лабораторный;
- Комплект для изучения основ механики, пневматики и возобновляемых источников энергии;
- Барометр-анероид;
- Гигрометр (психрометр);
- Груз наборный;
- Динамометр демонстрационный;
- Метр демонстрационный;
- Камертоны на резонансных ящиках;
- Комплект проводов;
- Магнит дугообразный;
- Магнит полосовой демонстрационный;
- Машина электрофорная;
- Набор демонстрационный по электродинамике;
- Трансформатор учебный;
- Палочка стеклянная;
- Палочка эбонитовая;
- Прибор Ленца;
- Набор демонстрационный по геометрической оптике;
- Набор демонстрационный по волновой оптике;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц.

При наличии необходимого оборудования занятия по физике в некоторых случаях могут проводиться в имеющихся в образовательной организации мастерских или лабораториях.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Физика.10 класс: базовый и углубленный уровни: учебник/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. -10-е изд., стер.-М: Просвещение, 2023. - 432с. Интернет ресурсы: ISBN 978-5-09-103619-0. https://znanium.com/read?id=432632

2. Физика.11 класс: базовый и углубленный уровни: учебник/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. -11-е изд., стер.-М: Просвещение, 2023. - 432с.
Интернет ресурсы: ISBN 978-5-09-103620-6.
https://znanium.com/read?id=432633

3. Физика 10 класс базовый и углубленный уровни: учебник в 2 частях/ Л.ЕЭ Генденштейн, А.А. Булатова, И.Н. Корнильев, А.В. Кошкина; по ред. В.А. Орлова. - 4-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2022.-304 с.
Интернет ресурсы: ISBN 978-5-09-102101-1
ISBN 978-5-09-101623-9
https://znanium.com/read?id=432660

4. Физика 11 класс (углубленный уровень): учебник / Касьянов В.А. - 11-е издание., стер. – Москва: Просвещение, 2023.-493с.
Интернет ресурсы: ISBN 978-5-09-103622-0
https://znanium.com/read?id=432636

Дополнительные источники:

4. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. - М., 2020.
5. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. - М., 2020.
6. Дмитриева В.Ф., Васильев Л.И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, Л.И.Васильев. — М., 2020.
7. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / В.Ф.Дмитриева, - М., 2020.
8. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. - М., 2020.
9. Трофимова Т.И., Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. - М., 2020.
10. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования /под ред. Т.И.Трофимовой. - М., 2020

Интернет- ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
2. wwww.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
3. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
4. www. globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
5. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
6. www. st-books.ru (Лучшая учебная литература).
7. www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффек-
8. тивность).
9. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
10. www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета - Физика).
11. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
12. https//fiz.1september.ru (учебно-методическая газета «Физика»).
13. www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

14. www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).
15. www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).
16. www. kvant.mccme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и (или) профессиональных компетенций	Раздел/Тема	Формы и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; наблюдение и оценка решения кейс-задач; наблюдение и оценка деловой игры; диагностическая работа; экзамен.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2	

	Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.14
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.14 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом примерной программы по дисциплины «Родная литература» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.).

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчики:
А.А. Миниханова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».

Р.З. Шавалиева - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина родная литература является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Общие	Дисциплинарные
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, бытьинициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием — различных — приемов — анализа и понятийного аппарата теории литературы; умениями познавательной, учебной исследовательской деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлятькачества творческой личности; Овладение универсальнымикоммуникативными действиями:	— интерпретировать — изученные и — самостоятельно прочитанные произведения родной — литературы — на историко-культурной — основе, — сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную — литературу, — опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем - создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы)

	а) общение: - осуществлять коммуникации во всехсферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строитьжизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических идемократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствиис их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; способность их использования впознавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и	− осознавать тесную связь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных — духовно-нравственных российских и национальных ценностей - понимать родную литературу как особый способ познания жизни, культурной самоидентификации

	осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность — мировоззрения, — соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской И проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность К самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной — литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; использовать словари и — справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
Основное содержание, в том числе:	72
лабораторно-практические занятия	6
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	14
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	6/2
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачет

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности лабораторные и практические занятия, обучающихся** (основное и профессионально-ориентированное)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Раздел 1. Ознакомление с материально-технической базой колледжа		**4/0**	
Тема 1.1 Описание образовательного учреждения	**Содержание учебного материала**		
	Знакомство с образовательным учреждением и мастерскими	**4**	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Профессионально-ориентированное содержание	**4**	
	Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет родного языка»		
	1. Описание колледжа (техника, оборудование). Описание оборудования кабинета родного языка. 2.Описание мастерских (техника, оборудование). Описание оборудования мастерских	**4**	
Раздел 2. Этапы становления и развитие татарской литературы		**10/0**	
Тема 2.1. Жизнь и творчество Кул Гали	**Содержание учебного материала**		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Знакомство с творчеством и биографией писателей и поэтов выделенных периодов развития татарской литературы. Литература булгарского периода (XI-XIII вв.) Кул Гали «Кыйссаи Йосуф».	*1*	
	Просмотр фильма о Кол Гали. Анализ его поэмы «Кыйссаи Юсуф».	*1*	
Тема 2.2. Знакомство с	**Содержание учебного материала**		

творчеством и биографией Каюма Насыйри	Направленность его творчества, новаторства и его взгляды. Рассказы К.Насыйри. Анализ произведений. Основные идеи и проблемы, рассматриваемые в данных произведениях. Пословицы и поговорки К.Насыйри. Основные идеи и проблемы, рассматриваемые в данных произведениях.	*1*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Прослушать аудиокнигу «Абугалисина»	*1*	
Тема 2.3. Знакомство с творчеством и биографией Гаяза Исхакый	**Содержание учебного материала**		
	Знакомство с творчеством и биографией Гаяза Исхакый. Жизнь и творчество Гаяза Исхакый. Место писателя в литературном процессе. Мировоззрение и эстетический идеал. Основные этапы творчества писателя. Г. Исхаки - основоположник жанра татарского реалистического романа. Художественное отражение общенациональных, социальных проблем в творчестве писателя. Национальное своеобразие творчества Г. Исхаки. Рассказ «Халима туташ». Образ татарской женщины. Развития татарской литературы ХХвека. Повесть Гаяза Исхакый «Ул әле өйләнмәгән иде”.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 2.4. Жизнь и творчество Габдуллы Тукая	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Габдуллы Тукая**.** Знакомство с творчеством и биографией Габдуллы Тукая. Великий поэт, прозаик, публицист, педагог – Г. Тукай. Основатель новой татарской литературы, современного татарского языка, татарской реалистической критики. Основные темы поэта: любовь к родному языку, родной земле, проблемы равноправия женщин, мечты об обществе, свободном от социального и национального гнета, обличение самодержавия, феодально-патриархальных пережитков, консерватизма. Значение творчества Г.Тукая для татарской литературы. Основные идеи и проблемы, рассматриваемые в стихотворениях. Стихотворения Габдуллы Тукая. Анализ стихотворений Г.Тукая Выучить одно стихотворение Тукая наизусть на выбор	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 2.5. Жизнь и творчество Маджита Гафури. Повесть “Бедняки”	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Маджита Гафури. Повесть “Бедняки”. Тема материальной бедности и богатства, духовной бедности и богатства.	2	ОК 04 ОК 05
Раздел 3. Татарская советская литература		**20/2**	ОК 06 ОК 09
Тема 3.1. Становление и развитие новой татарской литературы 3.1.1 Жизнь и творчество Хади Такташа.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Хади Такташа. Значение творчества Х.Такташа для развития татарской поэзии. Х. Такташ – новатор в поэзии двадцатых годов. Особенности творчества Х Такташа. Мифологические, символические образы поэта. Гисъянизм Х. Такташа. Влиянием поэзии Владимира Маяковского. Стихотворение «Сегодняшняя красота».	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	Подтекст стихотворения. Любовная поэма «Исповедь любви» (“Мәхәббәт тәүбәсе”). Решение проблемы «свободной любви». Образы Зубайды и Махмута, лирического героя, луны и ветра и других. Нравственные ценности. Философская тема поэмы — быстротечность жизни, неповторимая прелесть самой прекрасной поры — юности. Анализ поэмы, стихотворений. Основные идеи и проблемы. Называть наиболее значительные циклы его стихов.		
3.1.2. Жизнь и творчество Г. Ибрагимова	Основные идеи и проблемы, рассматриваемые в рассказе Г. Ибрагимова «Чубарый».	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Просмотр телеспектакля по рассказу Г.Ибрагимова «Алмачуар» (постановка Ф.Галиева, театр им. Г.Кариева) Написать рецензию на просмотренный спектакль.		
Тема 3.2. Татарская литература в годы Великой Отечественной войны 3.2.1. Жизнь и творчество Хасана Туфана.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Хасана Туфана. Знакомство с его творчеством. Стихи Х.Туфана.	*2*	ОК 09
3.2.2. Жизнь и творчество Мусы Джалиля.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Мусы Джалиля. Знакомство с его произведениями. Жизнь и творчество, подвиг и героизм М. Джалиля. Моабитский цикл стихотворений М. Джалиля. Трагический характер «Моабитских тетрадей». Стихи политического и философского характера, юмористические и сатирические, пейзажная и любовная лирика. Стихотворения «Песни мои», «Варварство», «Последняя песня». Выразительное чтение, анализ, заучивание наизуст Прочитать произведения о войне на выбор и написать эссэ «За верность Родине бессмертье – награда храброму в бою», «Листая страницы Маобитской тетради М.Джалиля».	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
3.2.3. Жизнь и творчество Аделя Кутуя.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Аделя Кутуя. Знакомство с его произведениями “Тоска по Родине”, “Рассказ о трех близнецах” История создания повести А. Кутуя «Неотосланные письма». Образ Галии как нового человека в новом обществе. Проблемы нравственности в личной и общественной жизни, психология и духовный мир человека.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
3.2.4. Жизнь и творчество Фатиха Карима, Абдуллы Алиша.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Фатиха Карима и Абдуллы Алиша. Знакомство с их творчеством. Творчество в годы Великой Отечественной войны. Контрольная работа. Сочинение “Героями не рождаются”	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

3.2.5. Жизнь и творчество Сибгата Хакима.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Сибгата Хакима. Знакомство с его творчеством. Положительное влияние на литературу полудемократических перемен периода «оттепели». Возвращение репрессированных писателей. Традиционные и новые темы, направления. Развитие психологической прозы.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Практические занятия: анализ поэмы «Врата времен» (строительство КамАЗа, обсуждение профессий)	2п\п	
Тема 3.3. Татарская литература 1945-1970-х годов 3.3.1. Жизнь и творчество Амирхана Еники.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Амирхана Еники. Значение творчества А.Еники для развитии татарской литературы. Направленность его творчества, новаторство и его взгляды. Анализ произведений. Этапы биографии и творчества. Рассказы военных лет. Рассказ “Красота”. Облагораживающая внутренняя, духовная красота человека. Рассказ «Кто пел». Образ молодого лейтенанта. Сила татарской песни. Тема любви: любовь к родной земле, родным людям. Психологизм в творчестве писателя.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
3.3.2. Жизнь и творчество Наби Даули	**Содержание учебного материала**		
	Повесть “Между жизнью и смертью”. Сохранение веры в жизнь среди военнопленных, вынужденных бороться за выживание в фашистских застенках.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Раздел 4. Татарская драматургия		**6/0**	
Тема 4.1. Жизнь и творчество Галиасгара Камала.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Галиасгара Камала. Знакомство с творчеством и биографией Г.Камала. Г. Камал - основоположник реалистической татарской национальной драматургии. Периоды возрождения татарского театра, имена первых артистов, название спектакелей.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Значение творчества Г.Камала для татарской драматургии. Анализ комедии “Бүләк өчен”- Комедия Г. Камала «Ради подарка». Образ Хамиды. Счастье и богатство.. Основные идеи и проблемы.	1	
Тема 4.2. Жизнь и творчество Карима Тинчурина.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Карима Тинчурина. Знакомство с творчеством и биографией К. Тинчурина. Периоды возрождения татарского театра, имена первых артистов, название спектакелей. Значение творчества К. Тинчурина для татарской драматургии. Анализ драмы “Сүнгән йолдызлар” Основные идеи и проблемы.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

Тема 4.3. Жизнь и творчество Туфана Миннуллина	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Туфана Миннуллина. Знакомство с его творчеством. Общественная деятельность Т. Миннуллина. Школа драматургии Т. Миннуллина. Тематическое и жанровое разнобразие драматургии писателя.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Пьесы «Четыре жениха для Диляфруз», «Колыбельная», «Старик из деревни Альдермеш», «Ильгизар + Вера», «Душа моя» и т.д.		
Раздел 5. Современная татарская литература		**12/0**	
5.1. Жизнь и творчество Рафаэля Мустафина.	**Содержание учебного материала**		
	Центральная тема творчества Р. Мустафина – жизненная и творческая судьба М. Джалиля. Повесть “Сто четырнадцать шагов”. Книга “Тайны озера Кабан”	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 5.2. Разиль Валиев – общественный деятель, поэт, прозаик, драматург.	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Разиля Валиева. Знакомство с его произведениями. Стихи Р.Валиева. Краткая информация о жизни и творчестве, общественноей деятельности поэта, прозаика, драматурга Р. Валеева. Произведения писателя. «Сабантуй», «Свадьба в деревне». Песни. Народные традиции в творчестве поэта.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 5.3. Жизнь и творчество Роберта Миннуллина	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Роберта Миннуллина. Знакомство с его произведениями. Стихи и песни Р.Миннуллина. Тема «Матери» в произведениях поэта.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 5.4. Жизнь и творчество Фаниса Яруллина	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Фаниса Яруллина. Знакомство с его произведениями. Стихи. Сказки. Проза.	1	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Чтение произведения «Водит нас судьба», «Былинка на ветру», анализ. Характеристика центральных образов.	1	
	Жизнь и творчество Шауката Галиева. Знакомство с его произведениями. Юмористические стихотворения Ш.Галиева.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 5.5 Жизнь и творчество Мухаммета Магдеева	**Содержание учебного материала**		
	Жизнь и творчество Мухаммета Магдеева. Знакомство с его произведениями. Краткая информация о жизни Мухаммета Магдеева. Деревенская проза писателя. **«**Журавлиные луга», **«**Человек умирает – песня остается» и др. Деревенская жизнь в ее морально-этических, философских проблемах. Характер молодых людей – студентов военного времени в повести М. Магдеева **«**Мы – дети сорок первого года». Духовный мир героев.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09

	Особенность сюжета повести.		
Раздел 6.		**4/4**	
Тема 6.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль родного языка в профессиональной деятельности.	**Содержание учебного материала**		
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения;		
	Практические занятия		
	1. Грамматический практикум: современный рынок профессии	**2 п/п**	
	2. Грамматический практикум: роль родного языка в профессии	**2п/п**	
	Профессионально-ориентированное содержание	**4**	
	Вид занятия: беседа, работа с текстами технической направленности Место проведения: учебная аудитория «Кабинет родного языка»		
	1. Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии	**1**	
	2.Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии.	**1**	
	3. Предприятия города, Республики Татарстан в области машиностроения	**1**	
	4.Моя будущая профессия. Подготовка сообщения по теме «Моя профессия»	**1**	
Раздел. 7. Функциональное чтение		**14/0**	
Тема 7.1. Практикум-диагностика по работе с текстами. Государственные символы Республики Татарстан.	**Содержание учебного материала**		
	Выполнение тестовой работы, проверяющей умение работать с информацией по заданным параметрам поиска и нахождения нужной информации, совместная проверка результатов, анализ и рефлексия. Тематика текстов: Государственные символы Республики Татарстан (Герб и флаг РТ). История герба и флага города Набережные Челны	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 7.2. Устное народное творчество народов Татарстана.	**Содержание учебного материала**		
	Знакомство с историей русского (татарского) устного народного творчества. Фольклор. Тематика текстов: Загадки, пословицы, легенды, игры, сказки, колыбельные песни, скороговорки, считалки, дразнилки и др.	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 7.3. Национальные праздники народов Татарстана.	**Содержание учебного материала**		
	Практические занятия:	2	
	Знакомство с историей народных праздников татарских и русских народов. (Календарные праздники русского и татарского народов: Сабантуй, Нардуган, Грачиная каша, Сумбеля, Рождество, Масленница, Крещение, три Спаса)	*2*	ОК 05 ОК 06
Тема 7.4. Изобразительное	**Содержание учебного материала**		

искусство Татарстана.	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров. Творчество художников Татарстана. Жизнь и творчество Бакый Урманче; Иван Шишкин, Харис Якупов.	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 7.5. Музыкальная культура Татарстана.	**Содержание учебного материала**		
	Татарская и русская музыка. Музыка Салиха Сайдашева; В.И.Виноградов, Произведения Фёдора Шаляпина	*2*	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Тема 7.6. Театральное искусство Татарстана.	**Содержание учебного материала**		
	Театры Татарстана: Татарский государственный академический театр им. Г.Камала, Татарский академический государственный театр оперы и балета им. Мусы Джалиля, Татарский государственный театр драмы и комедии К.Тинчурина, театр им. Качалова, Татарский государственный театр кукол «Әкият»***;*** Казанский академический русский большой драматический театр имени В.И. Качалова	2	ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
Консультации		2	
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета		2	
Всего		**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете обществоведческих дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов,.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, оценочные средства, материал для промежуточной аттестации);
- библиотечный фонд кабинета. (учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), энциклопедии, справочники, научная, научно-популярная литературой по вопросам национального образования;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; интерактивная доска, выход в локальную сеть);

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сагдиева Р.К. Татар теле (ФГОС). 10 нчы сыйныф өчен дәреслек. – Казан: “Мәгариф – Вакыт” нәшрияты, 2020 нчы ел
2. Сагдиева Р.К. Татар теле (ФГОС). 11 нчы сыйныф өчен дәреслек. – Казан: “Мәгариф – Вакыт” нәшрияты, 2020 нчы ел

3.2.2. Основные электронные издания

1.Сайт "Татарча текстлар, программалар"- http://www.tatarca-text.narod.ru
2.Татарская электронная библиотека - http://kitap.net.ru
3.Центр татарской литературы Библиотека- https://tatkniga.ru/tat/?l=14

3.2.3. Дополнительные источники

1. История Казани глазами эрудита/авт.-сост. Мансур Лисевич. – Титул-Казань, 2020.-165с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04	Р 1, Темы 1.1 Р.2. Темы 2.1-2.5 Р.3. Темы 3.1-3.2 Р.4 Темы 4.1-4.3 Р. 5 Темы 5.1-5.5 Р.7Темы 7.1-7.6	тестирование устный опрос фронтальный письменный опрос эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 05	Р 1, Темы 1.1 Р.2. Темы 2.1-2.5 Р.3. Темы 3.1-3.2 Р.4 Темы 4.1-4.3 Р. 5 Темы 5.1-5.5 Р.7Темы 7.1-7.6	
ОК 06	Р 1, Темы 1.1 Р.2. Темы 2.1-2.5 Р.3. Темы 3.1-3.2 Р.4 Темы 4.1-4.3 Р. 5 Темы 5.1-5.5 Р.7Темы 7.1-7.6	
ОК 09	Р 1, Темы 1.1 Р.2. Темы 2.1-2.5 Р.3. Темы 3.1-3.2 Р.4 Темы 4.1-4.3 Р. 5 Темы 5.1-5.5 Р.7Темы 7.1-7.6	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение 2.15
к ОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 10 от «01» июня 2025 г.
Председатель: Саетова Ф.Ф.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413; положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371, с учетом Методических рекомендаций по реализации индивидуального проекта в рамках дисциплин общеобразовательного цикла Центра методического сопровождения среднего профессионального образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования»

Организация-разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж».

Разработчик:

Ф.Ф. Саетова - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Набережночелнинский политехнический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина индивидуальный проект является частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты.

Основной целью изучения общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» является развитие исследовательской компетентности студентов посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Ключевыми задачами изучения дисциплины «Индивидуальный проект» с учётом преемственности с основной школой являются:

– систематизировать представление обучающихся о проектной и исследовательской деятельности через овладение основными понятиями и опытом применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

– формировать навыки критического мышления;

– формировать основы практических умений организации научно-исследовательской работы и индивидуального учебного проектирования по изучаемым общеобразовательным дисциплинам;

– развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования;

– совершенствовать умение поиска информации из разных источников;

– формировать навыки разработки, реализации и общественной презентации результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы;

– формировать навыки совместной работы и делового общения в группе;

– формировать культуру публичного выступления;

– стимулировать общественно – практическую активность обучающихся;

– способствовать развитию творческой активности личности обучающихся;

– содействовать профессиональному самоопределению обучающихся.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; -знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

	задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

	индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; - иметь навык наблюдения за и явлениями; - уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; - уметь проводить измерения с помощью различных приборов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательс кую деятельность в профессиональной сфере, использовать	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	- уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; - иметь представления о финансово- экономическом обосновании проекта

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	

	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать Осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числес учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите	- уметь логично и · корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

	Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);	

	- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- уметь выполнять инструкции правил безопасности; - понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
Основное содержание, в том числе:	32
лабораторно-практические занятия	16
Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	8/8
лабораторно-практические занятия /из них в форме практической подготовки	8/8
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме	Защита проекта

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (основное и профессионально- ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основное содержание			
Тема 1. Проекты и исследования и их роль в практической деятельности	***Основное содержание учебного материала***	**2**	
	Теоретическое обучение	1 / 1п/п	
	Общее понятие о науке. Роль науки в развитии общества. Классификация наук. Наука и практика. Понятие исследования, проекта, поисковой, исследовательской и проектной деятельности. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Виды проектов (инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебно-образовательный, смешанный). Виды исследовательских работ. Положение об организации выполнения и защиты индивидуального проекта по общеобразовательным дисциплинам. *Профессионально ориентированное содержание* п/п №1: Работа с интернет-ресурсами, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: *Науки, сопряженные с машиностроением. Применение научных достижений в машиностроительном производстве. Роль внедрения актуальных проектов и научных достижений в производство и управление на предприятиях- работодателях (ПАО «КАМАЗ», «Набережночелнинские Электрические сети», ООО ЦФ «КАМА») в развитие предприятий.*		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
Тема 2. Основные методы исследования	***Основное содержание учебного материала***	**2**	
	Теоретическое обучение	1 / 1п/п	
	Основные понятия научно-исследовательской работы: актуальность исследования, гипотеза, идея, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема. Понятие «методы исследования». Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование, конкретизация и идеализация, аналогия, моделирование, сравнительный и ретроспективный анализ, классификация. Эмпирические методы:		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6

	наблюдение, беседа, тестирование, самооценка, эксперимент, экспертиза, описание, изучение документации. Этапы исследования: аналитический, прогностирующий, организаторский, обобщающий, внедренческий. *Профессионально ориентированное содержание* п\п № 2: Самостоятельная работа, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: *Работа с глоссарием: Методы, применяемые в науках, сопряженных с машиностроением.*		
Тема 3. Инициализация исследования и проекта	***Основное содержание учебного материала***	**4**	
	Теоретическое обучение	2	
	Профессионально ориентированное содержание Лекция, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: *Планирование научного исследования, в том числе в области дисциплин профессионального профиля и практики. Определение области исследования. Формулировка проблемы, целей и задач, обоснование актуальности и новизны. Постановка гипотезы, выбор темы, в том числе в области дисциплин профессионального профиля и практик, и определение проблемы. Выявление объекта и предмета исследования; отбор методов проведения исследования.*		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	В том числе практических занятий		
	1. Формулирование составляющих проекта: темы, актуальности, проблемы, гипотезы исследования, цели, задач определение предмета и объекта исследования	2	
Тема 4. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом. Составление плана реализации проекта	***Основное содержание учебного материала***	**4**	
	Теоретическое обучение	2	
	Профессионально ориентированное содержание Лекция, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: *Структура индивидуального проекта, исследования. Конструирование темы и проблемы проекта. Структура введения. Проектный замысел. Прогнозирование результатов проекта. Основная часть исследования в рамках индивидуального проекта. Результаты опытно-экспериментальной работы. Структура и содержание заключения проектной работы. Список использованных источников и приложений.*		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
	В том числе практических занятий		
	2. п\п № 3. Составление плана реализации проекта	2 п\п	
Тема 5.	***Основное содержание учебного материала***	**4**	15

Работа с информационными источниками. Выбор литературы по теме исследования/ индивидуального проекта	**Теоретическое обучение**	2	
	Профессионально ориентированное содержание Лекция, библиотека Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: *Виды литературных источников информации: учебная, справочно-информационная, научная литература, техническая литература.* *Научные документы и издания. Научно-техническая патентная информация.* *Организация работы с литературой по проекту. Аннотация. Нахождение, систематизация и отбор материала для проведения практической части исследовательской работы или проекта. Информационное обеспечение исследования или проекта, в том числе в области профессиональной деятельности. Информационно-поисковые системы. Информационные ресурсы (интернет-технологии), применяемые в профессиональной деятельности.*		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
	В том числе практических занятий		
	3. п\п № 4. Поиск литературы, иллюстраций по теме исследования или проекта. Оформление текстовых и электронных источников информации, в том числе применяемых в профессиональной деятельности и в области дисциплин профессионального профиля и практики.	2 п/п	
Тема 6. Алгоритмы специальных способов работы с информацией. Плагиат: как избежать его в своей работе	***Основное содержание учебного материала***	**2**	
	Теоретическое обучение	1	
	Виды чтения. Виды фиксирования информации. Выписки из текста, цитирование текста, пометки в тексте. Составление плана текста. Виды обобщения информации. Графическая обработка информации, формы свертывания информации. Работа с технической литературой. Понятия: тезисы, доклад, конспект, плагиат. Филологическое сопровождение оформления научной работы, проекта. Особенности научного стиля письма. Стилевые рекомендации по написанию и оформлению проектов, исследовательских работ. Формы представления результатов научной работы.		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
	В том числе практических занятий	1	
	Профессионально ориентированное содержание Работа с интернет-ресурсами, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: 4. *Составление анкеты и проведение опроса с использованием интернет-платформ в том числе, применяемых в профессиональной деятельности и в области дисциплин профессионального профиля и практики.*		
Тема 7. Разработка	***Основное содержание учебного материала***	**2**	
	В том числе практических занятий	2	

практической части проекта. Особенности оформления и представления результатов исследований /проекта	5. Описание процесса работы. Этапы работы: сбор информации, разработка плана, создание продукта, тестирование, корректировка. Использованные методы, инструменты и технологии, программы, ресурсами. Создание продукта: использованные материалы и ресурсы. Процесс создания: от идеи до результата. Проблемы и решения. Тестирование продукта и улучшения через проверку функциональности, опрос пользователей, эксперименты и т.д. Внесение изменений в конечный результат работы. Сравнение с планом. Выводы по проделанной работе, итоги, приобретенные навыки, перспективы развития, полезный эффект в будущем.		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
Тема 8. Написание заключительной части исследования/ индивидуального проекта. Графические требования к оформлению Паспорт проекта.	***Основное содержание учебного материала***	**4**	
	Теоретическое обучение	2	
	Выводы по проделанной работе, итоги, достижение намеченного во Введении, приобретенные навыки, перспективы развития, полезный эффект в будущем, пожелания - обращения, продолжение работы над проектом в будущем. Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерация страниц, рубрикации текста, способы выделения отдельных частей текста).		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7
	В том числе практических занятий	1/ 1 п/п	
	Профессионально ориентированное содержание п\п № 5. Самостоятельная работа, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: 6. *Правила оформления титульного листа, содержания проекта, в том числе подготовленных в области дисциплин профессионального профиля и практики. Оформление результатов исследования. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем, в том числе технического содержания. Оформление приложений. Оформление Паспорта проекта.*		
Тема 9. Особенности оформления и презентации проектных, исследовательских работ. Анализ проекта по критериям внешней оценки.	***Основное содержание учебного материала***	**2**	
	Теоретическое обучение	1	
	Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации. Требования к содержанию слайдов. Настройка слайдов. Анализ проекта по критериям внешней оценки.		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
	В том числе практических занятий	1	
	Профессионально ориентированное содержание Самостоятельная работа, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический		

	колледж»: 7. *Подготовка компьютерной презентация к защите проектных, исследовательских работ*		
Тема 10. Подготовка к публичному представлению результатов проектной/ исследовательской деятельности. Защита проекта/ исследования	***Основное содержание учебного материала***	**4**	
	Теоретическое обучение	1/ 1 п/п	
	Предварительное планирование устного доклада. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Составление защитного слова обучающегося. Ответы на вопросы. Правила успешного выступления на публике, в том числе в производственных ситуациях. Критерии оценки проектной деятельности.		ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6
	В том числе практических занятий	2	
	Профессионально ориентированное содержание п\п №6 Семинар, кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин Ресурсного центра ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»: 8. *Подготовка к защите проектных, исследовательских работ, в том числе подготовленных в области дисциплин профессионального профиля и практики.*		
Консультации		-	
Промежуточная аттестация – защита проекта		2	
Всего		**32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа по дисциплине реализуется в кабинете «Гуманитарные социально-экономические дисциплины».

Оборудование учебного кабинета:

специализированный учебный кабинет «Гуманитарные социально-экономические дисциплины» обеспечен возможностью предоставить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа;
- проектор;
- Интерактивная доска, компьютерные столы и стулья.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беликов В.А., Романов П.Ю. Основы учебно-познавательной деятельности студентов колледжа. Методические советы обучающимся по формированию базовых учебных умений Издательство: НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 179с. https://znanium.com/catalog/document?id=343513- Режим доступа: по подписке
2. Земсков, Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-9825-3. — URL: https://e.lanbook.com/book/200399. — Текст: электронный.
3. Пушина, Н. В. Основы проектной и исследовательской деятельности. Практикум / Н. В. Пушина, Ж. В. Морозова, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — СанктПетербург: Лань, 2023. — 155 с. — ISBN 978-5-8114-9703-4. — URL: https://e.lanbook.com/book/198605. — Текст: электронный.
4. Толстых. Т. О. Управление проектами: учебник / Толстых Т. О. – Москва: МИСиС. 2020. – 142 с. – ISBN 978-5-907226-86-9. – Текст: электронный И ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907226869.html. - Режим доступа: по подписке
5. Словарь терминов по научно-исследовательской работе http://idschool225.narod.ru/slovar.htm

3.2.2. Электронные издания

1. Elibrary.RU[Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. Электрон. Бка. – – Москва, Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp.– Яз. рус., англ.
   Научный журнал «Студенческий». Форма доступа: https://sibac.info/journal/student
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Форма доступа: http://school-collection.edu.ru – Научная электронная библиотека. Форма доступа:

https://elibrary.ru

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – http://window.edu.ru/ Доступ свободный
4. Базы данных ИНИОН РАН – http://inion.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/ Доступ свободный
5. КиберЛенинка – https://cyberleninka.ru/ Доступ свободный
6. ЭБС «Руконт» http://rucont.ru/ После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
7. ЭБС Znanium.com http://znanium.com/После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
8. .Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: http://window.edu.ru/ (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
9. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: https://minobrnauki.gov.ru/ (дата обращения: 01.07.2022). - Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9,10	Тестирование кейс - задания устный опрос письменный опрос оценка составленных презентаций оценка практических заданий оценка самостоятельно выполненных заданий защита подготовленного проекта/ исследования контрольная работа, зачет проводится в форме тестирования – диагностическая работа
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9,10	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9,10	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9,10	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6,7, 8, 9,10	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1, 3, 7, 8	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.01 Русский язык
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2025

Содержание

1 Общие положения ……..……..3

2. Результаты освоения дисциплины формы, методы контроля и оценки (таблица 1)…….....3

3. Оценочные задания……7

3.1 Оценочные задания для входного контроля……..…….……7

3.2 Оценочные задания для текущего контроля ……..……...……11

3.3 Практические задания……...…….31

3.4 Оценочные задания для промежуточного контроля …….....57

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Русский язык являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 N 444; Представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

Содержание примерной образовательной программы «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов освоения дисциплины на базовом уровне подготовки, подлежащих проверке (Таблица 1).

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; - владение различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические,

		стилистические; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; - сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

Сформированные у студентов знания и умения используются в практической деятельности и повседневной жизни для осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; углубления лингвистических знаний, расширения кругозора в области филологических наук; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; увеличения продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке через наблюдение за собственной речью; развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, использования языка для самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; удовлетворения познавательных интересов в области гуманитарных наук;

самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства; приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный предмет.

ФОС разработан на основе *Приказа Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1351 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Перечень общих компетенций специальности, которые формируются при освоении общеобразовательной дисциплины «Русский язык» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки);

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Фонды оценочных средств

3. 1 Фонды оценочных средств для входного контроля. Основное содержание ОД

Контрольно-оценочные материалы для входного контроля

Входной контроль представляет собой работу над текстом и проверяет следующие знания и умения (Таблица 2)

Таблица 2

Знания	Умения
Нормы орфографии	Орфографический анализ
Нормы пунктуации	Пунктуационный анализ, синтаксический анализ
Нормы орфоэпии	Фонетический анализ
Словообразовательные нормы	Словообразовательный, морфемный анализ
Грамматические нормы	Морфологический, синтаксический анализ
Структура, композиция, средства выразительности текста	Написание разных видов сочинений

Варианты задания для входного контроля
ТЕСТЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Вставьте пропущенные буквы					
№		**а**	**б**	**в**	**Г**
1.	Упр…щенный вариант	А	О	-	-
2.	Зам…реть на месте	Е	И	-	-
3.	Принц…пиальный вопрос	Е	Ы	И	-
4.	Показное см…рение	Е	Ы	И	-
5.	Обн…вленные документы	А	Ы	О	-
6.	Другая ст…р…на	О.А	А.О	О.О	-
7.	Увя...ший цветок	Т	Д	ДТ	-
8.	Народ безмолв…вует	С	СТ	ССТ	-
9.	Временное пр…станище	Е	И	Я	-
10.	Смешной человеч…к	И	О	Е	-
11.	Арбузное сем…чко	И	Я	Е	-
12.	Р…данные деньги	АЗ	АС	ОЗ	ОС
13.	В прошлогодн…ю зиму	Е	И	Ю	-
14.	Жить на птичь…х правах	Я	Е	И	-
15.	Профессиональная кино…емка	С	СЬ	СЪ	-
16.	Обещ…нная награда	Е	И	А	-
17.	Усыпа…ый цветами	Н	НН	-	-
18.	Плете…ая корзина	Н	НН	-	-
19.	Они тащ..т мешок	А	Я	У	-
20.	Редкое себ…любие	Е	И	Я	-
21.	Ему се…надцать лет	МЪ	МЬ	М	-
22.	Быть в оди…дцать часов	НН0	НА	ННА	-
23.	Дачная т…аса	ИРР	ЕР	ЕРР	-
24.	Художественная га…рея	ЛЕ	ЛЛИ	ЛЛЕ	-

25.	Пятиба…ный шторм	ЛЬ	ЛЛ	ЛЛЬ	-
Выберите вариант написания					
26.	Дождь кончился, (за)то ветер усилился	слитно	раздельно	дефис	-
27.	О его настроении я догадался (по)тому, как он улыбался	слитно	раздельно	дефис	-
28.	Подул холодный ветер, буд(то) вернулась зима	слитно	раздельно	дефис	-
29.	Она приехала сама и (при)том привезла свою сестру	слитно	раздельно	дефис	-
30.	Он решил (на)всегда остаться в нашем городе	слитно	раздельно	дефис	-
31.	Он был удален за (ни/не)спортивное поведение	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
32.	Во всем этом есть (ни/не)что подозрительное	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
33.	По дороге мы (не/ни)куда не заходили	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
34.	Послышался (не\ни)стройный хор голосов	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
35.	Такое (не\ни) забывается	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
Выберите вариант расстановки знаков препинания					
36.	Я (1) тот (2) кого никто не любит	1 запятая 2 запятая	1запятая 2 тире	1нет 2 запятая	1тире 2 запятая
37.	Он (1) не только слушал (2) но и записывал что-то	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1 запятая 2 запятая	1 нет 2 запятая
38.	Твой друг (1) слишком мнительный	1 тире	1 запятая	1 нет	-
39.	Пустыня(1)иссушенная солнцем(2)казалось бесконечной	1 запятая 2 запятая	1 запятая 2 нет	1нет 2нет	1нет 2 запятая
40.	На нем был дорогой (1) клубный (2) пиджак	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
41.	И лес (1) и поле (2) и река (3) словом (4) все вокруг покрылось туманом	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 нет	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 тире 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 тире
42.	Надо уметь (1) как работать (2) так и отдыхать	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
43.	Мы (1) то ехали (2) то надолго застревали в пробках	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
44.	Он (1) или откажется (2)	1 нет	1 запятая	1 нет	1 запятая

	или начнет выдвигать свои условия	2 нет	2 нет	2 запятая	2 запятая
45.	Машина (1) купленная еще моим отцом (2) служит теперь моему сыну	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
46.	Его (1) никто не любил (2) даже родные	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
47.	В купе я сидел (1) напротив (2) пожилого господина	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
48.	Вы (1) должно быть (2) тоже любите футбол	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
49.	Он (1) конечно (2) будет все отрицать	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
50.	Небо (1) казалось (2) величественным и спокойным	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
51.	Прости (1) любимая (2) я виноват перед тобой	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
52.	Он не знал (1) сможет ли она вспомнить (2) что случилось	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
53.	С крыши капала вода (1) и унылый звук ее падения (2) сливался со стуком часов	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
54.	Вы ничего не поняли из моих слов (1) или (2) я ошибаюсь?	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
55.	Не мудрено голову срубить (1) мудрено приставить	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
56.	Она прислушалась (1) из-за забора доносился неясный шум	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
57.	Андрей пошел на это (1) чтобы помочь нам	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
58.	Достоевский известен (1) как мастер психологического анализа	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
59.	Он не заметил (1) как стемнело	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
60.	Они с сестрой похожи (1) как две капли воды	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
61.	Существительное женского рода:	рояль	туннель	мозоль	тюль
62.	Укажите слово с ударением на первом слоге:	кремень	каучук	мизерный	кухонный

63.	Укажите пример с речевой ошибкой:	хуже всего	сильно доволен	был одет	клади тетради на стол
64.	Отметьте неправильно образованную форму множественного числа:	кучера	сторожа	жернова	инженера
65.	Укажите предложение, в котором есть грамматическая ошибка:	Они вдвоем несли большой поднос с горшками молока, ягодами, сахаром, хлебом.	Я люблю футбол и хоккей.	Возвращаясь домой, меня застиг дождь.	Если бы эти предложения были приняты, многое изменилось бы к лучшему.

Аналитическая работа с текстом
Прочитайте текст [4].

Выполните задания.

1. Определите стиль и тип текста.
2. Найдите устаревшие и иностранные слова. Определите их значение.
3. Выпишите слова с чередующимися гласными, непроверяемыми и проверяемыми безударными гласными корня слова.
4. Выпишите по одному словосочетанию со связью согласования, управления, примыкания.
5. Сделайте фонетический разор слова **месяца.**
6. Представьте словообразовательный анализ слова **попросил.**
7. Сделайте морфологический разбор слова **(к) великому.**
8. Сделайте синтаксический разбор первого предложения текста: **На днях я пригласил к себе в кабинет гувернантку моих детей, Юлию Васильевну.**
9. Определите тему текста.
10. Напишите эссе**: «Легко на этом свете быть сильным»**

Эталон выполнения.

Ориентировочная основа действий:

1. Орфография. Повторить орфографические правила Правописание корней слов: гласные и согласные орфограммы; Правописание приставок: русских и иноязычных; букв И и Ы после приставок перед корнем; Правописание суффиксов всех частей речи (от существительного до наречия). Этот раздел орфографии очень объемный и имеет много подводных камней. Один и тот же суффикс в словах разных частей речи имеет разное написание. Поэтому в первую очередь нужно обращать внимание на то, к какой части речи относится анализируемое слово; Правописание окончаний в таких частях речи как существительное, прилагательное, глагол, причастие; Правильное употребление твердого и мягкого знаков в словах; Правописание служебных частей речи (нужно уметь отличать их от омонимичных самостоятельных); Правописание частицы не со словами разных частей речи.
2. Пунктуация. Повторить правила пунктуации в простом предложении (однородные члены предложения; обособленные определения, обстоятельства, дополнения; вводные слова и вставные сочетания слов, обращения) Пунктуация в предложении с прямой речью.
3. Фонетика. Фонетический разбор.
4. Состав слова и словообразование. Морфемный и словообразовательный виды анализа.

5. Морфология. Порядок морфологического разбора частей речи. Лексико-грамматические категории частей речи.

6. Синтаксис. Строение словосочетания, предложения, текста.

7. Связная речь. Стили, типы речи. Структура и содержание сочинения-рассуждения

Система оценивания

За выполнение задания выставляется отметка по пятибалльной шкале.

За каждое правильно выполненное задание ставится 1 балл.

Отметка «2» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не более 3 баллов (от 0 до 3) за выполнение задания.

Отметка «3» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 4 и не более 6 баллов за выполнение задания.

Отметка «4» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 6 и не более 8 баллов за выполнение контрольной работы.

Отметка «5» выставляется в том случае, если обучающийся набрал не менее 9-10 баллов за выполнение задания.

Раздел 3.2 Оценочные задания для текущего контроля.
Комплект заданий для текущего контроля по русскому языку за 1 семестр.

Вариант №1

ЧАСТЬ 1

1. В каком слове все согласные звуки мягкие?

а) щавель

б) лектор

в) возвращение

г) чаша

2. В каком слове букв больше, чем звуков?

а) грустный

б) якорь

в) вьюга

г) подъем

3. В разделе «Фонетика» изучается:

а) правописание слов

б) постановка знаков препинания

в) словарный состав языка

г) состав слова

д) звуки речи

4. В каком сочетании предлог С произносится звонко?

а) с ошибкой;

б) с реки;

в) с крылом;

г) с горы;

д) с языком.

5. Укажите способ образования слова ВЫСОКИЙ

а) суффиксальный

б) приставочно-суффиксальный

в) приставочный

6. Раздел «Орфоэпия» изучает:

а) состав слова;

б) звуки речи;

в) правописание слов;

г) словосочетание;

д) произношение слов.
7. В каком предложении слово употреблено в переносном значении? а) На стенах висели два пейзажа хорошей кисти. б) Желтые листья медленно падали на землю. в) Утром бухта наполнилась плавучим льдом. г) Громады утесов на берегу создавали величественную картину. д) Яркое солнце быстро съело тонкий ледок.
8. Укажите группу слов, которые являются омонимами:
а) метель, пурга; б) письменный стол, обеденный стол; в) капитанская рубка, рубка леса; г) ручка чемодана, ручка малыша; д) шить иглой, игла ежа.
9. Укажите правильную характеристику слова (В) ПЯТОМ из предложения:
Часу в пятом вечера на западе горели какие-то красные, студёные пятна.
а) наречие
б) причастие
в) числительное
г) существительное
10. Укажите правильную характеристику слова (в)ДЕВЯТОМ из предложения:
Сегодня вечером, в часу девятом, мы должны были подойти к той самой пристани.
а) краткая форма прилагательного
б) краткая форма причастия
в) наречие
г) числительное
11. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) В стихах Р. Рождественского всегда присутствовала особая исповедальность, свойственная только ему.
б) «Вишнёвый сад» написано А.П.Чеховым.
в) В искусстве очень многое можно, но одного нельзя – отбрасывать с негодованием прошлое.
12. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) Рост народных восстаний заставило правительство принять меры.
б) Раздача ролей во многих театрах подобна российской погоде, капризной и непредсказуемой.
в) И чем Игорь Северянин становился старше, чем ближе к концу подходила жизнь, тем проще становились его стихи.
13. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
а) Повар для блюда (не)доварил овощи.
б) Его родственникам часто (не)здоровилось.
в) Брат поступил с другом (не)вполне честно.
14. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:
Из леса глухо шумел тёплый ветер, и небо заволакивало тяжёлыми облаками.
а) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.
б) Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая.
в) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И запятая не нужна.
15. Орфография – это…
а) исторически сложившаяся система правил, устанавливающих написание слов;
б) раздел науки о языке, в которой изучается правильная расстановка знаков препинания;
в) совокупность знаков, используемых в данной системе письма вместе с правилами, устанавливающими соответствие между знаками (графемами) и звуками (фонемами);
г) это способ фиксации языка начертательными знаками в целях общения между людьми в случае невозможности их непосредственного общения.
16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Каменистая дорога (1) вдоль (2) которой (3) стоят косматые старые берёзы (4) бесконечной длинной полосой тянется за горизонт.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4

17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Ученик(1) настроение (2) которого (3) в большинстве случаев создаётся обстановкой (4) должен видеть перед собой в учебном заведении только прекрасное, высокое и изящное.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
18. Назовите синтаксические единицы:
а) слово и словосочетание;
б) слово и предложение;
в) словосочетание и предложение;
г) только предложение.
Прочитайте текст. Ответьте на вопросы 19, 20.
1) Вообще из всех людей, когда-либо встречавшихся с Чеховым, не было, кажется, ни одного, кто, вспоминая о нем, не отметил бы этой его глубоко народной черты: лютой ненависти к самовозвеличению и чванству. 2) Нельзя было поверить; что тот, перед кем благоговеет вся страна, самовозвеличению и чванству. 2) Нельзя было поверить; что тот, перед кем благоговеет вся страна, может до такой степени не ощущать своей славы. 3) Впрочем, мало сказать, что он не ощущал её. 4) Он словно задачу перед собою поставил: стушеваться, не выпячивать ни перед кем своего «я», не угнетать никого своими заслугами, не извлекать из своего дарования никаких привилегий. 5) Одно лишь условие поставил он той библиотеке, которой жертвовал тысячи книг: «Пожалуйста, никому не говорите о моем участии в библиотечных делах». 6) Всем памятен рассказ Станиславского, как на репетиции своего «Вишневого сада» Чехов, несмотря на просьбы актеров, отказался занять подобающее ему место за режиссерским столом, а спрятался в зрительном зале, в задних рядах, в потемках, так что тот, кто разглядел бы его там, не поверил бы, что это автор пьесы.
(По К. Чуковскому.)
19. Определите, в каком предложении сформулирована основная мысль, аргументации которой посвящен данный текст.
а) 1
б) 2
в) 5
г) 6
20. Укажите, сколько мягких звуков в слове ощущать.
а) 1
б) 2
в) 3
г) 4
ЧАСТЬ 2
21. Из данных предложений выпишите слово, которое образовано приставочно - суффиксальным способом:
И литератору надо знать все глубины, надо изучать законы, правящие по-творчески этой стихией. И это мы видим не только на примере классиков – создателей нашего поэтического языка.
22. Из данного предложения выпишите прилагательное, употреблённое в роли существительного:
С неба, сверху, плывет то рокот, то гром, то нежный голос влюблённых, то звуки клавесин, то говор перекатного ручья.
23. Из данного предложения выпишите притяжательные местоимения:
Например, моя жена и её родные в детстве перенесли голод. Они, правда, какие-то не те, несмотря на то, что время страшных потерь давно прошло.
24. К знаменательным частям речи не относятся:
а) имя существительное;
б) имя прилагательное;
в) имя числительное;
г) местоимение;

д) звукоподражательные слова.
е) союзы;
25. Отметьте предложения, где пропущена запятая. а) Есть одна песня, слушая которую я всегда вспоминаю детство. б) Наш старый дом нисколько не изменившийся, стоял всё там же, на краю деревни. в) Он был спокойным и главное, добрым человеком. г) Шла война, и по дорогам ни днём ни ночью не было проезда. д) Анчар, как грозный часовой стоит один во всей вселенной.
Вариант№2
ЧАСТЬ 1
1. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?
а) щедрость
б) жестокость
в) счастье
г) величайший
2. В каком слове букв больше, чем звуков?
а) ясень
б) честный
в) обезьяна
г) съемка
3. Какой раздел языкознания изучает звуковую сторону языка?
а) морфология,
б) орфография,
в) графика,
г) фонетика,
д) словообразование.
4. Укажите слово, в котором есть звук О:
а) отлив;
б) огурец;
в) слепок;
г) Москва;
д) кровля;
5. Укажите способ образования слова ПО-НОВОМУ
а) суффиксальный
б) приставочно-суффиксальный
в) приставочный
6. Что изучает лексика?
а) историю слова; б) части речи и их формы; в) правила написания слов; г) звуковую сторону слова; д) слова и их значения.
7. В каком ряду все слова – синонимы?
а) время, период, эпоха, эра; б) лингвист, историк, литературовед; в) фрукты, овощи, вишня; г) сосна, тополь, ясень; д) тарелка, вилка, ложка.
8. Укажите стилистически нейтральный фразеологизм:
а) закадычный друг; б) во веки веков; в) вступить в брак; г) сдержать слово; д) втирать очки.
9. Укажите правильную характеристику слова НАШЕГО из предложения:
У ворот нашего дома и до настоящего времени сохранилась скамеечка, на которой по вечерам сиживал мой отец и братишка.
а) притяжательное прилагательное
б) притяжательное местоимение
в) относительное прилагательное
г) личное местоимение
10. Укажите правильную характеристику слова (в)ДЕВЯТОМ из предложения:
Сегодня вечером, в часу девятом, мы должны были подойти к той самой пристани.
а) краткая форма прилагательного
б) краткая форма причастия

в) наречие
г) числительное
11. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) Учёные США прогнозируют, что в конце 21 в. на нашей планете установится аномально тёплая погода.
б) Прекрасным памятником Суворову стало стихотворение «Снегирь».
в) В письме говорилось, что в город едет ревизор, которым управляет Сквозник-Дмухановский.
12. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) Рост народных восстаний заставило правительство принять меры.
б) Раздача ролей во многих театрах подобна российской погоде, капризной и непредсказуемой.
в) И чем Игорь Северянин становился старше, чем ближе к концу подходила жизнь, тем проще становились его стихи.
13. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
а) (Не)заметные следы зверя сбили охотника с пути.
б) Зима (не)полностью вступила в свои права.
в) Магазин (не)дополучил часть продукции.
14. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:
В сарае за избой Манихиных тихо, жалобно заржал и забил стремительно копытами старый конь.
а) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.
б) Сложносочинённое предложение , перед союзом И нужна запятая.
в) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И запятая не нужна.
15. Назовите синтаксические единицы:
а) слово и словосочетание;
б) слово и предложение;
в) словосочетание и предложение;
г) только предложение.
16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Широкая извилина (1) у границ (2) которой (3) начинался сосновый бор (4) поразила туристов своей красотой.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Ученик(1) настроение (2) которого (3) в большинстве случаев создаётся обстановкой (4) должен видеть перед собой в учебном заведении только прекрасное, высокое и изящное.
а) 1,4
б)3,2,4
в) 1,2,3,4
18. Пунктуация – это…
а) исторически сложившаяся система правил, устанавливающих написание слов;
б) раздел науки о языке, в которой изучается правильная расстановка знаков препинания;
в) совокупность знаков, используемых в данной системе письма вместе с правилами, устанавливающими соответствие между знаками (графемами) и звуками (фонемами);
г) это способ фиксации языка начертательными знаками в целях общения между людьми в случае невозможности их непосредственного общения.
Прочитайте текст. Ответьте на вопросы 19, 20.
1) Вообще из всех людей, когда-либо встречавшихся с Чеховым, не было, кажется, ни одного, кто, вспоминая о нем, не отметил бы этой его глубоко народной черты: лютой ненависти к самовозвеличению и чванству. 2) Нельзя было поверить; что тот, перед кем благоговеет вся страна, может до такой степени не ощущать своей славы. 3) Впрочем, мало сказать, что он не ощущал её. 4) Он словно задачу перед собою поставил: стушеваться, не выпячивать ни перед кем своего «я», не

угнетать никого своими заслугами, не извлекать из своего дарования никаких привилегий. 5) Одно лишь условие поставил он той библиотеке, которой жертвовал тысячи книг: «Пожалуйста, никому не говорите о моем участии в библиотечных делах». 6) Всем памятен рассказ Станиславского, как на репетиции своего «Вишневого сада» Чехов, несмотря на просьбы актеров, отказался занять подобающее ему место за режиссерским столом, а спрятался в зрительном зале, в задних рядах, в потемках, так что тот, кто разглядел бы его там, не поверил бы, что это автор пьесы.
(По К. Чуковскому.)
19. К какому типу речи относится текст?
а) описание
б) повествование
в) рассуждение
20. Определите стиль данного текста.
а) разговорный
б) официально-деловой
в) публицистический
г) научный
ЧАСТЬ 2
21. Из данных предложений выпишите слово, которое образовано приставочно - суффиксальным способом:
И литератору надо знать все глубины, надо изучать законы, правящие по-творчески этой стихией. И это мы видим не только на примере классиков – создателей нашего поэтического языка.
22. Из данных предложений выпишите краткое прилагательное:
Совершенно гениального человека я знаю одного: Шаляпина, он «безмысленен», как глыба. Разговор был ничтожный.
23. Из данного предложения выпишите притяжательные местоимения:
Например, моя жена и её родные в детстве перенесли голод. Они, правда, какие-то не те, несмотря на то, что время страшных потерь давно прошло.
24. Укажите, сколько мягких звуков в слове ощущать.
25. Сопоставьте стили речи и их функции:
А) разговорный стиль;
Б) научный стиль;
В) официально-деловой стиль;
Г) публицистический стиль;
Д) стиль художественной литературы.
1) воздействие, агитация и пропаганда;
2) общение;
3) точная передача деловой информации;
4) художественное воздействие;
5) изложение научной информации.
Вариант №3
ЧАСТЬ 1
1. В каком слове все согласные мягкие?
а) токарь
б) упрекать
в) щадить
г) инспектор
2. В каком слове букв больше, чем звуков?
а) отъезд
б) воющий
в) лестница
г) ясень
3. На какие группы делятся согласные звуки?
а) звонкие/глухие, твердые/мягкие,

б) звонкие/мягкие, глухие/твердые,
в) ударные и безударные,
г) звонкие/твердые, глухие/мягкие,
д) прописные и строчные.
4. В каком слове ударение падает на второй слог?
а) квартал;
б) каталог;
в) дозвонишься;
г) средства;
д) некролог.
5. Укажите способ образования слова ПО-УКРАИНСКИ
а) суффиксальный
б) приставочно-суффиксальный
в) приставочный
6. В каких вариантах все прилагательные употреблены в прямом значении? а) золотые руки, железный характер, заячья душа, лисья нора; б) глухая деревня, жаркие дебаты, железная логика, прямой человек; в) глухая улица, жаркий бой, железная воля, прямой вопрос; г) глухой старик, жаркий день, железная дорога, прямая линия; д) каменный дом, медвежья услуга, серебряные брызги, стеклянная ваза.
7. Определите, в каком варианте даны неологизмы:
а) бартер, кастинг, конфессия; б) псалтырь, светлица, кафтан; в) курень, полуночник, шелоник; г) опосля, прислухаться, не серчай;
8. Укажите стилистически нейтральный фразеологизм:
а) закадычный друг; б) во веки веков; в) вступить в брак; г) сдержать слово; д) втирать очки.
9. Укажите слова, в которых происходит оглушение:
а) фуражка, грибков;
б) сдача, сбить;
в) сбегать, сделать;
г) сгоряча, сдвинуть;
д) сгореть, сгиб.
10. Укажите правильную характеристику слова МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ из предложения:
Жалкими представляются отсюда бетонированные взлётные дорожки, на которых ревут металлические самолёты.
а) качественное прилагательное
б) относительное прилагательное
в) притяжательное прилагательное
г) действительное причастие
11. Укажите правильную характеристику слова (в)ДЕВЯТОМ из предложения:
Сегодня вечером, в часу девятом, мы должны были подойти к той самой пристани.
а) краткая форма прилагательного
б) краткая форма причастия
в) наречие
г) числительное
12. Укажите грамматически правильное продолжение предложения
Преодолевая все трудности перехода через Альпы,
а) высочайшие горы и глубокие пропасти окружали их
б) русские войска одерживали победы над неприятелем у скал Сен-Готарда.
в) у русских солдат не было страха.
13. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) Рост народных восстаний заставило правительство принять меры.
б) Раздача ролей во многих театрах подобна российской погоде, капризной и непредсказуемой.
в) И чем Игорь Северянин становился старше, чем ближе к концу подходила жизнь, тем проще становились его стихи.

14. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
а) Сегодня на карте мира появились (не)известные до этого острова Тихого океана.
б) Всё произошло (не)так, как хотелось.
в) Студент (не)дооценил свои возможности.
15. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:
Грозно зашумели уже сбросившие листву деревья (?) и над ними по хмурому небу промчались клочки серых туч.
а) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.
б) Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая.
в) Сложносочинённое предложение, перед союзом И запятая не нужна.
16. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
От Каверина до деревни (1) дома (2) которой (3) уже виднелись за поворотом (4) считалось не больше семи вёрст.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
17. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Ученик(1) настроение (2) которого (3) в большинстве случаев создаётся обстановкой (4) должен видеть перед собой в учебном заведении только прекрасное, высокое и изящное.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
18. Найдите строчку, в которой все слова образованы при помощи суффиксального способа:
а) подземный, неудачный;
б) приходить, серебряный;
в) смелость, серебряный;
г) подземный, безвкусица.
Прочитайте текст. Ответьте на вопросы 19, 20, 24
1) Вообще из всех людей, когда-либо встречавшихся с Чеховым, не было, кажется, ни одного, кто, вспоминая о нем, не отметил бы этой его глубоко народной черты: лютой ненависти к самовозвеличению и чванству. 2) Нельзя было поверить; что тот, перед кем благоговеет вся страна, может до такой степени не ощущать своей славы. 3) Впрочем, мало сказать, что он не ощущал её. 4) Он словно задачу перед собою поставил: стушеваться, не выпячивать ни перед кем своего «я», не угнетать никого своими заслугами, не извлекать из своего дарования никаких привилегий. 5) Одно лишь условие поставил он той библиотеке, которой жертвовал тысячи книг: «Пожалуйста, никому не говорите о моем участии в библиотечных делах». 6) Всем памятен рассказ Станиславского, как на репетиции своего «Вишневого сада» Чехов, несмотря на просьбы актеров, отказался занять подобающее ему место за режиссерским столом, а спрятался в зрительном зале, в задних рядах, в потемках, так что тот, кто разглядел бы его там, не поверил бы, что это автор пьесы.
(По К. Чуковскому.)
19. Определите, в каком предложении сформулирована основная мысль, аргументации которой посвящен данный текст.
а) 1
б) 2
в) 4
г) 5
д) 6
20. К какому типу речи относится текст?
а) описание
б) повествование
в) рассуждение

ЧАСТЬ 2
21. Из данных предложений выпишите слово, которое образовано приставочно - суффиксальным способом:
И литератору надо знать все глубины, надо изучать законы, правящие по-творчески этой стихией. И это мы видим не только на примере классиков – создателей нашего поэтического языка.
22. Из данного предложения выпишите краткое причастие:
В древнем Новгороде не всё, конечно, было строго продумано, хотя продуманность в строительстве древнерусских городов существовала в высокой мере.
23. Из данного предложения выпишите притяжательные местоимения:
Например, моя жена и её родные в детстве перенесли голод. Они, правда, какие-то не те, несмотря на то, что время страшных потерь давно прошло.
24. Выпишите слово из текста, которое имеет значение то же, что талант.
25. Укажите, какие утверждения верны, а какие – нет: а) верно; б) неверно.
1) подлежащее и сказуемое не могут образовывать словосочетание.
2) знак в конце предложения всегда определяет тип интонации.
3) однородные члены предложения могут быть словами разных частей речи.
4) при цитировании авторскую пунктуацию соблюдать обязательно.
Вариант №4
ЧАСТЬ 1
1. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?
а) жаргон
б) щегол
в) строчка
г) тоньше
2. В каком слове количество звуков и букв совпадает?
а) южный
б) портьера
в) встаньте
г) громоздкий
3. Укажите способ образования слова ИДЕАЛЬНЫЙ
а) суффиксальный
б) приставочно-суффиксальный
в) приставочный
4. Укажите правильную характеристику слова ТРИ из предложения:
Считаем, что важнее просидеть три часа на собрании или в ресторане, нежели пролежать эти часы во ржи.
а) количественное числительное
б) дробное числительное
в) собирательное числительное
г) порядковое числительное
5. Укажите правильную характеристику слова (в)ДЕВЯТОМ из предложения:
Сегодня вечером, в часу девятом, мы должны были подойти к той самой пристани.
а) краткая форма прилагательного
б) краткая форма причастия
в) наречие
г) числительное
6. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) В сознании поэта стихи возникали быстрее, чем он мог их записать, но потом он долго и тщательно работал над ними.
б) Россия сейчас переживает экономический рост, и динамика продаж это подтверждает.
в) Образ Кутузова появляется в романе Л.Н.Толстого, восхищаясь и обдумывая его.
7. Укажите предложения с грамматической ошибкой.
а) Хлебников гордился тем, что заранее назвал 1917 год как время крушения Российской империи.

б) Россия всегда была великой оперной державой, без своих певцов ей не обойтись.
в) В комедии «Ревизор» развёртывается конфликт, которым ведут герои.
8. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
а) В магазине покупателю (не)довесили конфет.
б) Бригада плотников работала (не)меньше других.
в) (Не)навидя весь свет, путники устало брели домой.
9. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:
Одинокому Панкрату трудно было этой ранней весной прокормить своего старого коня (?) и конь начал ходить часто по местным дворам.
а) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.
б) Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая.
в) Сложносочинённое предложение, перед союзом И запятая не нужна.
10. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Зато вблизи дома(1) во дворе(2) которого (3) рос фруктовый сад (4) даже в дурную погоду было весело и жизнерадостно.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
11. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Ученик(1) настроение (2) которого (3) в большинстве случаев создаётся обстановкой (4) должен видеть перед собой в учебном заведении только прекрасное, высокое и изящное.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
12. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
а) Отдыхающие далеко (не)плохо провели время на побережье.
б) Путешественники выбрали (не)пригодное для отдыха место.
в) На страницах рукописи можно найти вовсе (не)пропечатанные строки.
13. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:
Ночная тьма безмолвие приносит(?)
И к отдыху зовёт меня.
а) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая.
б) Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая.
в) Сложносочинённое предложение, перед союзом И запятая не нужна.
г) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И не нужна запятая.
14. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Красивые деревца (1) стволы (2) которых (3) были удивительно стройны (4) при ближайшем рассмотрении оказались смородиной и крыжовником.
а) 1,4
б) 3,2,4
в) 1,2,3,4
15. Каким способом образовано слово ИСТИННЫЙ?
а) суффиксальный
б) приставочно-суффиксальный
в) приставочный
16. На какие группы делятся гласные звуки?
а) прописные и строчные,
б) звонкие/мягкие, глухие/твердые,
в) звонкие/глухие, твердые/мягкие,
г) звонкие/твердые, глухие/мягкие,

д) ударные и безударные.
17. Что изучает лексика?
а) историю слова; б) части речи и их формы; в) правила написания слов; г) звуковую сторону слова; д) слова и их значения.
18. Определите, в каком варианте даны слова общеупотребительные:
а) десница, работа, слеза; б) акварель, гуашь, палитра; в) нечто, выкаблучиваться, ступай; г) нижеподписавшийся, горенка, изрядно; д) кирпич, свекла, идти.
Прочитайте текст. Ответьте на вопросы 19, 20, 21.
1) Вообще из всех людей, когда-либо встречавшихся с Чеховым, не было, кажется, ни одного, кто, вспоминая о нем, не отметил бы этой его глубоко народной черты: лютой ненависти к самовозвеличению и чванству. 2) Нельзя было поверить; что тот, перед кем благоговеет вся страна, может до такой степени не ощущать своей славы. 3) Впрочем, мало сказать, что он не ощущал её. 4) Он словно задачу перед собою поставил: стушеваться, не выпячивать ни перед кем своего «я», не угнетать никого своими заслугами, не извлекать из своего дарования никаких привилегий. 5) Одно лишь условие поставил он той библиотеке, которой жертвовал тысячи книг: «Пожалуйста, никому не говорите о моем участии в библиотечных делах». 6) Всем памятен рассказ Станиславского, как на репетиции своего «Вишневого сада» Чехов, несмотря на просьбы актеров, отказался занять подобающее ему место за режиссерским столом, а спрятался в зрительном зале, в задних рядах, в потемках, так что тот, кто разглядел бы его там, не поверил бы, что это автор пьесы.
(По К. Чуковскому.)
19. Определите стиль данного текста.
а) разговорный
б) научный
в) официально-деловой
г) публицистический
20. Укажите, сколько мягких звуков в слове ощущать.
а) 1
б) 2
в) 3
г) 4
ЧАСТЬ 2
21. Выпишите из текста слово, которое имеет значение то же, что талант.
22. Из данных предложений выпишите слово, которое образовано приставочно - суффиксальным способом:
И литератору надо знать все глубины, надо изучать законы, правящие по-творчески этой стихией. И это мы видим не только на примере классиков – создателей нашего поэтического языка.
23. Из данного предложения выпишите числительное:
Вообще всякое строительство увлекает Чехова так, как оно, по его представлению, всегда увеличивает сумму человеческого счастья. И позже, поселившись в Крыму, строит там четвёртую школу.
24. Из данного предложения выпишите притяжательные местоимения:
Например, моя жена и её родные в детстве перенесли голод. Они, правда, какие-то не те, несмотря на то, что время страшных потерь давно прошло.
25. Сопоставьте стили речи и их функции:
а) разговорный стиль;
б) научный стиль;
в) официально-деловой стиль;
г) публицистический стиль;
д) стиль художественной литературы.
1) воздействие, агитация и пропаганда;
2) общение;
3) точная передача деловой информации;
4) художественное воздействие;

5) изложение научной информации.

КЛЮЧИ

ВАРИАНТ №1

1 – а, 2 – а, 3 – д, 4 – г, 5 – а, 6 – д, 7 –д, 8 - в, 9 – в, 10 – г, 11 – б, 12 – а, 13 – в, 14 – б, 15 – б, 16 – в, 17 – а, 18 – в, 19 – а, 20 – в, 21 - по-творчески, 22 – влюблённых, 23 – моя, ее, 24 – д,е, 25 -

ВАРИАНТ №2

1 – б, 2 – б, 3 – г, 4 – д, 5 – б, 6 – д, 7 – а, 8 – в, 9 – б, 10 – г, 11 – в, 12 – а, 13 – б, 14 – в, 15 – в, 16 – а, 17 – а, 18 – б, 19 – в, 20 – в, 21 - по-творчески, 22 – безмысленен, 23 – моя, ее, 24 – 3, 25 –

ВАРИАНТ №3

1 – в, 2 – в, 3 – а, 4 – а, 5 – б, 6 – г, 7 – а, 8 – в, 9 – а, 10 – б, 11 – г, 12 – б, 13 – а, 14 – б, 15 – б, 16 – а, 17 – а, 18 – в, 19 – а, 20 – в, 21 - по-творчески, 22 – продумано, 23 – моя, ее, 24 – дарование, 25 –

ВАРИАНТ №4

1 – а, 2 – б, 3 – а, 4 – а, 5 – г, 6 – в, 7 – в, 8 – б, 9 – б, 10 – а, 11 – а, 12 – б, 13 – г, 14 – а, 15 – а, 16 – д, 17 – д, 18 – д, 19 – г, 20 – в, 21 – дарование, 22 - по-творчески, 23 – четвертую, 24 - моя, ее, 25 – а2 б5 в3 г4

Критерии оценивания

- **Оценка «отлично»** ставится, если учащийся выполнил верно 90–100% работы.
- **Оценка «хорошо»** — если учащийся верно выполнил 70–89% работы.
- **Оценка «удовлетворительно»** — если учащийся верно выполнил 50–69% работы.
- **Оценка «неудовлетворительно»** — если учащийся выполнил менее 50% работы.

Разноформатные задания для текущего контроля по дисциплине за 2 семестр

Контрольная работа

ВАРИАНТ 1

ЗАДАНИЕ 1. Установите соответствие между пунктуационными правилами и предложениями, которые могут служить примерами для приведённых пунктуационных правил. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПУНКТУАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА	ПРЕДЛОЖЕНИЯ
А) Придаточная часть сложноподчинённого предложения выделяется запятыми. Б) Если обобщающее слово стоит перед однородными членами, то после него ставится двоеточие. В) Между однородными членами предложения, связанными повторяющимся союзом, ставится запятая.	1) Вокзал пуст и гулок, ещё не работает в нём ни буфет, ни газетный киоск. 2) Мягкий ветер, дувший с южной стороны, временами усиливался, порывисто бежал по засеянному полю, и колосья сухо и тревожно шелестели. 3) Взору Алексея предстали явные приметы заброшенности: боковое окно из кухни чернело сплошь разбитыми стёклами, калитки не было, некогда уютный дворик густо зарастал сорной травой. 4) На бугре, куда вела оловянная от дождевой воды дорога, среди пней и молодой осиновой поросли, горько и свежо пахнущей, одиноко стояла изба. 5) Вечерело, и тучи заходили теперь с трёх сторон: слева, справа и с запада.

Ответ 451

ЗАДАНИЕ 2. Расставьте знаки препинания. Укажите цифры, на месте которых должны стоять **кавычки**.

Известный учёный, архитектор и реставратор А.В. Ополовников в книге (1) Русский Север. Памятники зодчества (2) писал: (3) Замечательнейшие события нашей истории записаны не только на сухих страницах летописей, они переданы памяти потомства в произведениях искусства, они рассеяны всюду (4). Слова исследователя относятся и к (5) Карелии (6), которая по разнообразию ценнейших памятников народного художественного творчества занимает одно из ведущих мест на севере (7) России (8).

Ответ 1234

ЗАДАНИЕ 3. Укажите варианты ответов, в которых дано верное объяснение написания выделенного слова. Запишите номера этих ответов.

1) С ПЛАЩОМ – в окончании имени существительного после шипящего под ударением пишется буква О.
2) (ещё) НЕ РЕШЁННЫЙ – частица НЕ с кратким причастием пишется раздельно.
3) (говорит) ИСКРЕННЕ – в полном страдательном причастии прошедшего времени совершенного вида пишется НН.
4) ВЕТЕРАН – две безударные гласные корня непроверяемые.
5) РАССЧИТАТЬ – написание безударной чередующейся гласной в корне слова определяется его лексическим значением.Конец формы

Ответ 14

ЗАДАНИЕ 4. Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы. Укажите все цифры, на месте которых пишется буква **О**.

Вот из густых ёл..(1)к вышел к берёзе заяц и ост..(2)новился. Не п..(3)смел он идти через большую п..(4)лянку и пош..(5)л вокруг неё от берёзки к берёзке. Вот он ост..(6)новился, прислуш..(7)лся. Если б..(8)ишься, то лучше не х..(9)ди в лес, пока листья шепчутся.

Ответ 13489

ЗАДАНИЕ 5. Раскройте скобки и запишите слово **«сотня»** в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

Исследование опирается на содержание нескольких (сотня) архивных документов.

Ответ сотен

ЗАДАНИЕ 6.

Замените словосочетание **«берег моря»**, построенное на основе управления, синонимичным словосочетанием со связью **согласование**. Напишите получившееся словосочетание.

Ответ морской берег

ЗАДАНИЕ 7. Укажите варианты ответов, в которых верно определена **грамматическая основа** в одном из предложений или в одной из частей сложного предложения текста. Запишите номера ответов.

1) медведь обитает по России (предложение 1)
2) что способствует (предложение 2)
3) шерстинки полые (предложение 3)
4) дробит свет (предложение 4)
5) мех может желтеть (предложение 5)

Ответ 235

ЗАДАНИЕ 8. Укажите варианты ответов, в которых даны верные характеристики предложений текста. Запишите номера ответов.

1) Предложение 1 осложнено однородными обстоятельствами и обособленным дополнением.
2) В сложном предложении 2 первая часть представлена односоставным назывным предложением.
3) Предложение 3 содержит 3 (три) грамматические основы.
4) Предложение 4 сложносочинённое.
5) Предложение 5 односоставное безличное.

Ответ 13

ЗАДАНИЕ 9. Установите соответствие между пунктуационными правилами и предложениями, которые могут служить примерами для приведённых пунктуационных правил. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Ответ 532

ПУНКТУАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА	ПРЕДЛОЖЕНИЯ
А) Если вторая часть бессоюзного сложного предложения обозначает причину, то между частями предложения ставится двоеточие. Б) Обстоятельство, выраженное сравнительным оборотом, обособляется. В) Если вторая часть бессоюзного сложного предложения дополняет первую, то между частями предложения ставится двоеточие.	1) Глянула матушка в окно, а там всё бело: и улицы, и плетни, и крыши, и деревья. 2) Я смотрел на небо: Млечный Путь опоясывал его, ярко сияла Большая Медведица, распахнув крылья, плыло созвездие Лебедь, кучились Плеяды. 3) Спит вода, спят кувшинки, спят, уткнувшись носами в коряги, рыбы, спят птицы, и только совы летают около костра медленно и бесшумно, как комья белого пуха. 4) Виктор почувствовал, как что-то доброе, прекрасное поднимается в его душе. 5) Три дня напрасно бродил Емеля по лесу с Лыском: оленихи с оленёнком не попадалось.

ЗАДАНИЕ 10. Расставьте знаки препинания. Укажите цифры, на месте которых должно стоять **тире**.

Художественные изделия из берёсты (1) оригинальный вид народного творчества. Берёста привлекала внимание народных умельцев тем (2) что при обработке она сохраняла все свои свойства. Берёста (3) как материал для бытовых изделий привлекала народных мастеров с давних пор. Кузовки (4) короба для муки и мёда (5) лукошки и пастушечьи рожки (6) канаты для рыболовных снастей и солонки (7) всё это делалось из берёсты. А в строительстве берёсту использовали (8) в качестве изолятора от сырости. Благодаря водонепроницаемости и антисептическим свойствам берёста (9) предохраняла дерево от гниения.

Ответ 17

ЗАДАНИЕ 11. Укажите варианты ответов, в которых дано верное объяснение написания выделенного слова. Запишите номера этих ответов.

1) ДОВЕРЧИВЫЙ – правописание гласной И в суффиксе причастия настоящего времени определяется принадлежностью ко II спряжению глагола.

2) РАСТУЩИЙ – в корне слова с чередующейся гласной перед -СТ- пишется буква А.

3) ВЫТРИТЕ (стол) – в форме будущего времени 2-го лица множественного числа глагола II спряжения пишется окончание -ИТЕ.

4) БЕЗЫНИЦИАТИВНЫЙ – после русскоязычной приставки, оканчивающейся на согласную, пишется буква Ы.

5) (на) БОЧОК – в окончании имён существительных после шипящих под ударением пишется буква О.

Ответ 24

ЗАДАНИЕ 12. Прочитайте текст. Вставьте пропущенные буквы. Укажите все цифры, на месте

которых пишется буква **О**.

Зап..(1)лярная природа словно сотв..(2)рила храм для покл..(3)нения собственной силе и крас..(4)те. Кругом сотни километров тайги, прорезанн..(5)й скалами, р..(6)внины, тундра с чахлой растительн..(7)стью. А здесь – м..(8)гучие ели, заросшие деревьями го́ры, озёрная гладь так и г..(9)рит под лучами ласкового солнца.

Ответ 12345789

ЗАДАНИЕ 13. Раскройте скобки и запишите слово **«мускулы»** в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

Бывает, что за лёгким движением лицевых (мускулы) скрывается множество различных эмоций.

Ответ мускулов

ЗАДАНИЕ 14. Замените словосочетание **«увлечённо читал»**, построенное на основе примыкания, синонимичным словосочетанием со связью **управление**. Напишите получившееся словосочетание.

Ответ читал с увлечением

ЗАДАНИЕ 15. Укажите варианты ответов, в которых средством выразительности речи является **метафора**. Запишите номера ответов.

1) Надо было хорошенько обдумать, как сказать ему, что она, Динка, повзрослела и никогда больше не сядет на раму его велосипеда, не поедет с ним кататься.
2) Не будет и тайн, рассказанных верному другу детства Хохолку.
3) Ни в лес, ни в поле, ни по длинной тропке среди моря колосьев ржи.
4) «Как я скажу Андрею?» – мучительно думала Динка.
5) А в глубине террасы стоял Лёня, и сердце его сдавливала боль.

Ответ
35

ЗАДАНИЕ 16. Замените разговорное слово «враньё» в предложении стилистически нейтральным **синонимом**. Запишите этот синоним.

Конечно, много мелких выкручиваний, много детского вранья лежит на совести прежней Динки.

Ответ ложь/неправда

ЗАДАНИЕ 17. Укажите варианты ответов, в которых верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Запишите номера ответов.

1) дешевИзна
2) мозАичный
3) дОсуха
4) черпАть
5) ерЕтик

Ответ 13

ЗАДАНИЕ 18. В одном из приведённых ниже предложений **НЕВЕРНО** употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, **подобрав к выделенному слову пароним**. Запишите подобранное слово, соблюдая нормы современного русского литературного языка.

На тёмной листве блестели ДОЖДЕВЫЕ капли.

ГОДОВОЙ доход предприятия складывается из разных источников.

Да и нашли кого обидеть: женщина она тихая, БЕЗОТВЕТНАЯ, скромная.

Светло-серый костюм с широкими плечами придал Литовцеву строгий, ДЕЛОВОЙ вид.

Шоколад приносит ДВОЙСТВЕННУЮ пользу: он поддерживает нормальную работу сердца и не позволяет клеткам организма преждевременно стареть.

Ответ двойную

ЗАДАНИЕ 19. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив лишнее слово**. Выпишите это слово.

Певец, с которым мы познакомились во время поездки, пришёл на собрание писателей и подарил нам бесплатно несколько своих пластинок.

Ответ бесплатно

ЗАДАНИЕ 20. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
нет ТУФЕЛЬ
свыше ТРЁХСОТ человек
ДВУМЯСТА журналами
ПРИЛЯГТЕ на кровать
не ЕЗДИ туда

Ответ двумястами.

Вариант 2

ЗАДАНИЕ 1. Укажите варианты ответов, в которых верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Запишите номера ответов.
1) снятА
2) слИвовый
3) досУха
4) сосредотОчение
5) кралАсь

Ответ 124

ЗАДАНИЕ 2. В одном из приведённых ниже предложений **НЕВЕРНО** употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, **подобрав к выделенному слову пароним**. Запишите подобранное слово, соблюдая нормы современного русского литературного языка.
В СЛОВЕСНОМ составе языка не все элементы одинаково подвижны и чувствительны к изменениям.
Получив деньги, он испытывал приятное РАЗДРАЖЕНИЕ и желание немедленно их потратить.
Мне дорог и ПАМЯТЕН каждый уголок родного дома.
Стрекочут кузнечики, НЕСТЕРПИМЫЙ зной стоит над лугом.
Форвард забросил две шайбы и сделал одну результативную ПЕРЕДАЧУ.

Ответ словарном

ЗАДАНИЕ 3. Отредактируйте предложение: исправьте лексическую ошибку, **исключив лишнее слово**. Выпишите это слово.
Свобода религиозного вероисповедания в России закреплена конституционно.

Ответ религиозного

ЗАДАНИЕ 4. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
ЧЕТВЕРО ножниц
МЯГЧАЙШИЙ хлеб
ПОЕЗЖАЙ быстрее
пить из БЛЮДЦЕВ
самый ВАЖНЫЙ день

Ответ блюдец

ЗАДАНИЕ 5.

Установите соответствие между грамматическими ошибками и предложениями, в которых они допущены: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОШИБКИ	ПРЕДЛОЖЕНИЯ
А) нарушение видо-временно́й соотнесённости глагольных форм Б) нарушение в построении предложения с несогласованным приложением В) нарушение в построении предложения с причастным оборотом Г) неправильное построение предложений с косвенной речью Д) нарушение в построении предложения с деепричастным оборотом	1) Длинная клюквенная плеть, цепляясь за стебельки трав и неровности, обвила чёрный тёплый пень. 2) Значение патриотического воспитания огромно: в человеке развивается и сформировалась любовь к Родине. 3) Самое дорогое, ни с чем не сопоставимое в мире существо, – это человек. 4) В поросшей ложбине густым орешником, невдалеке от озера, Травкин сделал привал. 5) Помолясь перед образа́ми, письмо к старосте вскоре было написано. 6) Этот случай произошёл с командой китобойного российского судна «Пингвина». 7) Когда черепаху уже собрались отправить на кухню, один матрос закричал, что «смотрите, черепаха плачет». 8) Вспомним знаменитое изречение Сервантеса: «Ничто не даётся нам так дёшево и не ценится так дорого, как вежливость». 9) Орнитолог нашей команды пробирается сквозь колючки к машине и торжествующе поднимает в руке книжку-определитель.

Ответ 26475

ЗАДАНИЕ 6. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.
1) приск..кал (заяц), успок..ительное (средство), погл..щать
2) оп..реться, в..лосипед, осв..тить (фонарём)
3) задр..жать, эв..люция, ср..внить (два предмета)
4) ун..жение, выт..реть (посуду), поб..дитель
5) ц..клон, аукц..он, ц..рковой (артист)

Ответ 25

ЗАДАНИЕ 7. Укажите варианты ответов, в которых во всех словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.
1) пр..открыть, пр..стройка (к дому), пр..возмочь (боль)
2) ра..ширяться, ро..пись (на стене), чере..полосица
3) пост..нфарктный, вз..мать (плату), мед..нститут
4) ад..ютант, двух..язычный, дет..ясли
5) не..плаченный, с..звучно, р..спорядился

Ответ 23

ЗАДАНИЕ 8. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.
1) застра..вающий, чист..нький
2) гел..вый, овлад..вать
3) причудл..вый, цел..вой
4) танц..вать, син..ватый
5) (повернуть) направ.., завед..вать

Ответ 245

ЗАДАНИЕ 9. Укажите варианты ответов, в которых в обоих словах одного ряда пропущена одна и та же буква. Запишите номера ответов.
1) расчист..вший, посмотр..шь
2) незанавеш..нный, (это) мерещ..тся
3) призна́..шься, огранич..нный
4) незабыва..мый, заслуша..шься
5) увенч..нный, наде..мся (на лучшее)

Ответ 134

ЗАДАНИЕ 10. Укажите варианты ответов, в которых НЕ с выделенным словом пишется **РАЗДЕЛЬНО**. Запишите номера ответов.
1) Архивные материалы, (НЕ) ОПУБЛИКОВАННЫЕ своевременно, лишают учёных возможности сделать важные научные открытия.
2) Воздух едва колышется над (НЕ) МОЩЁНОЙ песчаной дорогой.
3) (НЕ) ОСОЗНАВАЯ своего предназначения, герои пьес А.П. Чехова часто проживают свой век бессмысленно.
4) Всё, что было (НЕ) УБРАНО, нашло своё место в шкафах и на полках и обрело новую жизнь.
5) До Нового года оставалось (НЕ) БОЛЬШЕ недели.

Ответ 1345

ЗАДАНИЕ 11. Укажите варианты ответов, в которых все выделенные слова пишутся **СЛИТНО**. Запишите номера ответов.
1) Жюри благодарило участников конкурса за прекрасное чтение стихотворений (НА)ИЗУСТЬ, за следование традициям театральной школы и, (НА)КОНЕЦ, за создание атмосферы праздника.
2) ВРЯД(ЛИ) у кого-то возникнут сомнения (НА)СЧЁТ того, что укроп полезен, но далеко не все представляют себе насколько.
3) (С)НАЧАЛА года сроки сдачи дома изменялись дважды (В)СЛЕДСТВИЕ недопоставки строительных материалов.
4) Небо (В)СПЛОШНУЮ заволокло тучами, сверкнула молния, и в (ТО)ЖЕ мгновенье послышался гром.

5) Мой брат на областных соревнованиях по бегу обогнал соперника на (ПОЛ)СЕКУНДЫ и занял призовое место, причём (В)ПЕРВЫЕ.

Ответ 15

ЗАДАНИЕ 12. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) пишется одна буква **Н**.
Молодой матрос вошёл вслед за капитаном в его каюту и, удивлё(1)ый, с любопытством принялся рассматривать тка(2)ый ковёр и стари(3)ые ружья, которыми были увеша(4)ы стены.

Ответ 24

ЗАДАНИЕ 13. Укажите предложения, в которых нужно поставить **ОДНУ** запятую. Запишите номера этих предложений.
1) Миниатюрные лаковые изображения персонажей песен А.В. Кольцова или скачущих на лошадях волхвов вызывают невольное восхищение искусством Мстёры.
2) В пейзаже В.А. Жуковского разнообразные краски и звуки и запахи сливаются воедино.
3) В преемственности традиций народных мастеров и верности им и содержится секрет успеха и популярности гжельской керамики в наше время.
4) Во всём мире любители музыки П.И. Чайковского восхищаются как операми композитора так и его симфоническими произведениями.
5) Тишина и мимо тёмных домов медленно едет ямская тройка.

Ответ 45

ЗАДАНИЕ 14. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).
Простившись (1) с пастухом (2) Матвей побрёл по опушке леса к (3) переходящему в болото (4) лугу.

Ответ 2

ЗАДАНИЕ 15. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).
Николай Михайлович Пржевальский (1) как известно (2) руководил экспедициями в Уссурийский край и Центральную Азию. Учёный открыл и описал (3) например (4) дикого верблюда, дикую лошадь, тибетского медведя, собрал первые сведения о климате Центральной Азии.

Ответ 1234

ЗАДАНИЕ 16. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).
Жимолость (1) плоды (2) которой (3) богаты витаминами и питательными веществами (4) отличается высокой зимостойкостью.

Ответ 14

ЗАДАНИЕ 17. Укажите цифру(-ы), на месте которой(-ых) должна(-ы) стоять запятая(-ые).
Я подумал (1) что (2) если отец войдёт и спросит (3) что я делаю в его библиотеке (4) то я расскажу всё как есть.

Ответ 134

ЗАДАНИЕ 18. Найдите предложения, в которых запятая(-ые) ставится(-ятся) в соответствии с одним и тем же правилом пунктуации. Запишите номера этих предложений.
(1)Более 50 лет своей жизни Семён Ива́нович Дежнёв путешествовал по северным морям и стал первым мореплавателем, прошедшим пролив, отделяющий два материка – Азию и Северную Америку. (2)В 1648 году экспедиция Дежнёва вышла из устья реки Колымы́ на парусных судах и дошла до устья реки Ана́дыря, тем самым доказав: между Азией и Северной Америкой есть

разделяющий их пролив. (3)Мыс, мимо которого проплыли путешественники, является крайней северо-восточной точкой Азии, впоследствии его назвали мысом Дежнёва. (4)Во время путешествия, проходившего в крайне тяжёлых условиях, несколько кораблей затонуло, а бóльшая часть участников экспедиции погибла в студёных водах. (5)Итогом путешествия стали чертёж открытых земель с подробным описанием условий плавания по реке и рассказ об эскимóсах, проживавших на Чукóтке и соседних островах. (6)Биография Семёна Дежнёва хранит множество славных страниц. (7)Согласно сохранившимся письменным источникам его отличали надёжность, честность и миролюбие.

Ответ 145

ЗАДАНИЕ 19.
Установите соответствие между предложениями и названиями изобразительно-выразительных средств языка, которые употреблены в них: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ	ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЯЗЫКА
А) Богатство хорошо иметь; Но должно ль им кому гордиться сметь? (А. Сумароков.) Б) В синем море волны плещут, В синем небе звезды блещут. (А. Пушкин) В) Швед, русский колет, рубит, режет. Бой барабанный, клики, скрежет (А. Пушкин). Г) Не**в**а **в**зду**в**алась и ре**в**ела **К**от**л**ом **кл**о**к**оча и **кл**убясь (А. Пушкин) Д) Восток пурпуровым ковром Зажгла стыдливая Аврора… (А. Майков)	1) эпитет 2) аллитерация 3) бессоюзие 4) ассонанс 5) риторическое восклицание 6) синтаксический параллелизм 7) эпифора 8) многосоюзие 9) риторический вопрос

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ 96321

ЗАДАНИЕ 20. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
он более МОЛОЖЕ
после БУДНЕЙ
нет СВЕЧЕЙ
пять ОЛАДИЙ
ИХ тетрадей

Ответ молодой

Критерии оценки:

- 18–20 правильных ответов — оценка «5»;
- 15–17 правильных ответов — оценка «4»;

- 12–14 правильных ответов — оценка «3»;
- 9–11 правильных ответов — оценка «2»;

3.3 Практические задания.

Практическая работа №1 Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.

Орфографический практикум.
Гласные в корне слова
Ф.И._____
спец._____
«___» _____ 20__ г.
Подобрать, где необходимо, проверочные слова. Вставить пропущенные буквы:

спл__титься
отв__рить калитку
провозгл__шать
р__внинный
насл__ждение
бракосоч__тание
неприм__римый
ч__столюбивый
отм__рающие обычаи
непогр__шимый
нар__стающий
возр__ждение
пог__релец
бл__стеть
разв__ваться на ветру
страшное прив__дение
выт__рать
приб__ру комнату
пок__рать преступника
непозв__лительный
обг__релый
произр__стать
обн__жить голову
вл__стелин
Р__стов
з__ревать
выг__рки

Ф.И._____
_____

спец._____
_____

«___» _____ 20__ г.

Подобрать, где необходимо, проверочные слова. Вставить пропущенные буквы:

пощ__дить
обт__реться
соб__ру гостей
усм__рять стихию
ч__столюбие
непок__рённый
пок__яние
пром__кашка
пл__вучий завод
г__релка
выч__ты из зарплаты
щ__дящий режим
прот__рать
разв__вающиеся флаги
вопл__тить в жизнь
обог__щение
обм__кнуть перо
сапоги пром__кают

просв__щённый век
зап__рать
удачное соч__тание
сп__шите задание
выд__рать с корнем
Р__стислав
р__весник
прибл__зительно
откл__нить предложение

Гласные после шипящих

Ф.И._____
_____
спец._____
_____
«___» _____ 20__ г.
Вставить пропущенные буквы:
ш__коладная конфета
ц__ганский табор
маж__рный тон
деш__вый товар
камыш__вая крыша
ож__г пальцы
главный дириж__р
белый воротнич__к
тонкая беч__вка
заверш__нное строительство
сладкие марц__паны
светляч__к
кумач__вый флаг
моч__ные яблоки
трехгрош__вая опера
пред__юньский
сверх__нтересный
пост__мпрессионизм
вз__мать налоги
сургуч__вая печать
молодож__ны
лисиц__н хвост
ш__рокий жест
новые лыж__
саженц__ яблонь
разбит паралич__м
черепаш__й шаг

парч__вая скатерть
смешной медвеж__нок
печ__ные яблоки
сургуч__вая печать
пред__стория
меж__нститутский
пан__сламизм
из__мать долги
стосвеч__вая лампа
тяжелая кош__лка
синиц__н клюв
ж__вительные силы
начать новую ж__знь
свеж__е огурц__
ноч__вка в лесу
дорогая маш__на

Ф.И._____
_____
спец._____
_____
«___» _____ 20__ г.
Вставить пропущенные буквы:
ц__плячий пух
тёплый капюш__н
ж__нглировать мячиками
велотренаж__р
клоч__к бумаги
ч__рствый хлеб
отмеж__ванный участок
гастроли ц__рка
маленький червяч__к
борьба с саранч__й
вооруж__нный солдат

Ф.И._____
_____

спец._____
_____

«___» _____ 20__ г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

Багрян__ый закат
бесчислен__ое множество
глинян__ая посуда
дискуссион__ый вопрос
мочён__ые яблок
путан__ый ответ
клюквен__ое варенье
невидан__ые красоты
овчин__ый тулуп
ослин__ое упрямство
испуган__ые люди
фаршированн__ые овощи
калён__ые орехи
прян__ый запах
глядеть испуган__о
поля ограничен__ы рвом
картошка испечен__ая в золе
долго ношен__ые вещи
распарен__ые косточки
плетён__ый из лозы забор

Ф.И._____
_____

спец._____
_____

«___» _____ 20__ г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

юн__ые натуралисты
чугун__ая ограда
цен__ое изобретение
дровян__ой склад
сушён__ые грибы
выкован__ые обручи
лекцион__ый материал
племен__ой скот
рван__ый рукав
овчин__ый тулуп
рьян__ый поступок
жарен__ые в масле пирожки
писан__ый красавец
выгружен__ая баржа
игрушка сломан__а ребёнком
запутан__ые ответы
выявлен__о много нарушений
голоса резки и взволнован__ы
нежданн__ый ответ
фаршированн__ый перец

Ф.И._____
спец._____
«___» _____ 20__ г.
Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:
Испуган__ые люди
фаршировал__ые овощи
калён__ые орехи
прян__ый запах
глядеть испуган__о
поля ограничен__ы рвом
картошка испечен__а в золе
долго ношен__ые вещи
распарен__ые косточки
плетён__ый из лозы забор
толчён__ый в порошок сахар
чугун__ая ограда
желан__ая работа
дровян__ой склад
сушён__ые грибы
выкован__ые обручи
лекцион__ый материал
племен__ой скот
Рван__ый рукав
овчин__ый тулуп

Ориентировочная основа действий обучающегося:

1. Повторить правила орфографии: Безударная гласная корня слова, О, Ё после шипящих, Ы, И после твердых шипящих и Ц, Н и НН в разных частях речи.
2. Запомнить алгоритм написания орфограмм.
3. Обратить внимание на исключения.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется за работу, в которой нет ошибок;
– оценка «хорошо» выставляется за работу, в которой допущено 1-2 ошибки;
– оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, в которой допущено 3-4 ошибки;
– оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, в которой допущено до 7 ошибок

Практическая работа №2 Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок.

Правописание приставок ПРЕ- и ПРИ-.

1 вариант

1. В каком слове пишется приставка пре-?

1) Пр_брежный;
2) пр_остановиться;
3) пр_прятать;
4) пр_увеличить.

2. В каком слове пишется приставка при-?

1) Пр_успеть;
2) пр_вращать;
3) пр…жать;
4) пр_провождать.

3. Найдите вариант с орфографической ошибкой.

1) президент
2) презирать
3) преоритет
4) президиум

4. В каком слове пишется приставка пре-?

1) Пр…морский
2) пр…землиться
3) пр…пятствие
4) пр…сесть

5. В каком слове пишется приставка при-?

1) Пр…умолкла
2) пр…рвали
3) пр…лестный
4) пр…клонить колени

6. В каком слове пишется приставка пре-?

1) Пр…бирать
2) пр…растать
3) пр…влекательный
4) пр…большой

7. В каком слове пишется приставка при-?

1) пр…возносить
2) пр…вратиться
3) пр…сесть
4) пр…уменьшить

8. В каком слове приставка обозначает «неполное действие»?

1) Пр…хорошенький
2) пр…брежный
3) пр…стегнуть
4) пр…открыть

9. В каком слове приставка обозначает «приближение»?

1) Пр…хлынут
2) пр…лечь
3) пр..милый
4) пр…пятствие

10. В каком слове написание пре-/при- зависит от контекста?

1) Пр…слушиваться
2) пр…нахмурилась
3) пр…давать
4) пр…летел

2 вариант

1. Из предложений 16-20 выпишите слово, правописание приставки в котором определяется правилом: "Пишется приставка ПРИ-, если используется в значении присоединения, близости к чему-либо".

(16)Из дому пришло письмо. (17)Чужой рукой было написано о нашей маме. (18)И мне захотелось бежать из детдома куда-нибудь. (19)Но рядом была моя сестричка. (20)И следующий вечер мы сидели, прижавшись друг к другу, и смотрели фотографии.

2. Из предложений 2-3 выпишите слово, правописание приставки в котором определяется правилом: "Пишется приставка ПРИ-, если используется в значении неполноты действия".

(2)Он шел прихрамывая, и на коленке у него была ссадина, запекшаяся, как печать из сургуча. (3)В руке он держал веревку, к которой была привязана серая тряпка.

3. Из предложений 50-55 выпишите слово, правописание приставки в котором определяется правилом: "Пишется приставка ПРИ-, если используется в значении приближения к чему-либо".

(50)Настасьино письмо грело серолицых, осунувшихся подруг, прибавляло им сил. (51)И, снова впрягаясь в плуг, они говорили:

(52)- У них окоп пахнет пашней, а у нас пашня пахнет окопом.

(53)Письмо как бы стало общим, принадлежало всей деревне...

(54)И так продолжалось долго. (55)Из других деревень приходили почитать Настасьино письмо.

4. Из предложений 7-13 выпишите слово, правописание приставки в котором определяется правилом: "На конце приставки пишется -С, если после нее следует буква, обозначающая глухой согласный".

(7)Олеська, мигом осознавшая все это, вдруг резко втянула в себя воздух, запрокинула голову и уже не (8)"Ненавижу! (9)Не-на-ви-жу! - завертелось в голове. (10)- Ну что за люди? (11)Что за люди?! (12) Всех ненавижу!"

(13)Она обессиленно села на корточки и закрыла голову руками; еще никогда в ее душе не было столько злобы на весь окружающий мир.

5. Из предложений 7-10 выпишите слово, правописание приставки в котором определяется правилом: "На конце приставки пишется -С, если после нее следует буква, обозначающая глухой согласный".

(7)Все девочки, кроме маленькой Люсеньки, были очень занятыми девочками. (8)А если у них и находилось свободное время, они возились с золотыми рыбками. (9)Хлебных крошек, конечно, не было, рыбкам сыпали кусочки казеинового клея, меняли им воду или просто любовались через толстое зеленое стекло. (10)Но никто никогда не вспоминал про маленькую Люсеньку.

6. Из предложений 12-14 выпишите слово, правописание приставки ПРЕ- в котором зависит от лексического значения слова.

(12)Ею восхищались, ее превозносили, перед ней преклонялись, ее боготворили. (13)Что же такого совершила эта прекрасная женщина?

(14)Более полувека назад мать Тереза с несколькими помощницами организовала Орден милосердия и поначалу пыталась в одиночку противостоять человеческим бедам: помогать нищим, умирающим, неизлечимо больным.

7. Из предложений 6—10 выпишите слово, в котором правописание приставки зависит от глухости/звонкости звука, обозначаемого следующей после приставки буквой.

(6)Она была тоненькая, курносая, с короткими и растрепанными, как у мальчишки, волосами. (7)Она покачивалась на загорелых ногах, как на стебельках, задумчиво смотрела мимо людей и водила смычком.

(8)У ног девочки, в пыльных подорожниках, лежал скрипичный футляр, в откинутой крышке его белел бумажный лист. (9)На нём крупно было написано: (10)"Зарабатываю на скрипку".

8. Из предложений 1-6 выпишите слово, в котором правописание приставки определяется правилом: "Если после приставки следует глухой согласный, то на конце её пишется буква, обозначающая глухой согласный звук".

(1)Это было сразу после войны. (2)Лето выдалось на Кубани жаркое, но не сухое. (3)Сочные травы вымахали чуть ли не по пояс. (4)Станичники, кто с косами, кто с серпами, с утра уходили на сенокос. (5)Пока старшие занимались делами, я бродил по округе. (6)Нередко мне попадались затянутые временем воронки, россыпи гильз.

9. Из предложения 23 выпишите слово, правописание приставки в котором определяется правилом: "Пишется приставка ПРИ-, если имеет значение неполноты действия".

(23)Мы, не прикасаясь, приятно холодея от страха и риска, пристально рассматривали серые слитки чешуи, которые, как оказалось, сохраняли форму своей хозяйки.

10. Из предложений 1-3 выпишите слово, правописание приставки ПРЕ- в котором зависит от его лексического значения.

(1)Ролевые компьютерные игры, которых сейчас предостаточно, интересны человеку тем, что дают ему, сидящему перед компьютером, иллюзию активных действий, наполненных различными

эмоциями. (2)В виртуальном мире игрок способен без особого труда покорить все вершины, не прилагая усилий, добиться того, что не удается достичь в реальной жизни.
(3)В средствах массовой информации сегодня нередко можно просесть о случаях, когда люди буквально падают от истощения возле компьютера после десятков часов беспрерывного пребывания в виртуальном мире.

Ключи:

№	1 вариант	№	2 вариант
1	4	1	прижавшись
2	3	2	прихрамывая
3	3	3	приходили
4	1	4	обессиленно
5	1	5	вспоминал
6	4	6	преклонялись
7	7	7	растрёпанными
8	4	8	россыпи
9	1	9	прикасаясь
10	3	10	пребывания

Правописание приставок.

1 вариант

1. Из предложений 33-43 выпишите слова, правописание приставки в которых определяется правилом: "На конце приставки пишется -З, если после неё следует буква, обозначающая звонкий согласный".

(33)А трактор в это время изгиб на дороге сделал. (34)Посмотрел он назад: идут следом другие машины по его загибу, вот наделал дел! (35)И берёзка стоит — боже мой, до чего же она приятная, берёзка эта! (36)Жаль, но остатки будут жечь, спалят. (37)А тут девчонки песни заорали. (38)Дымище кругом. (39)Посмотрели, берёзка стоит. (40)Развели огни подальше. (41)Посидели. (42)Посмотрели. (43)Дым да грязный снег за спиной.

2. Из предложений 1—6 выпишите слово(-а), правописание приставки в котором(-ых) определяется правилом: "Если приставка имеет значение приближения, то в ней пишется буква И.

(1)Однажды мы с Васькой поехали за грибами. (2)В корзинах у нас лежали хлеб с луком, у Васьки ещё яйца, а у меня книга. (3)Я в ту пору всюду таскал за собой книжки, особо я любил фантастику. (4)Эта книга также была фантастическая, называлась она «Серебряный шар». (5)В общем, там какие-то люди прилетели на Луну и продвигались к тому месту, где начиналась неведомая часть планеты, потому что Луна повёрнута к нам только одной стороной. (6)Я как раз успел прочитать строки, как они перешагнули эту роковую черту видимого и невидимого и их глазам открылось совершенно необычное зрелище.

3. Из предложений 3-9 выпишите слова, правописание приставки в которых определяется правилом: "На конце приставки пишется -С, если после неё следует буква, обозначающая глухой согласный".

(3)Избил сильно, позорно и даже сейчас, вспоминая это, чувствую постыдную ноющую боль в пальцах. (4)Да ладно бы какая-нибудь злая, нетренированная лошадёнка, какие иногда попадаются в экспедициях. (5)А тут был смирный, усталый лошак, прошедший с нашей геологической партией сотни километров. (6)Наш Серый, так и звали его. (7)Мы который день пробивались через тайгу. (8)Где-то всходило и заходило солнце, где-то смеялись от радости люди, где-то спали, ели, работали, ходили в кино. (9)А мы просто шли, перегруженные образцами пород и неснимаемой, как одежда, усталостью, и с нами шёл, нёс и уставал наш Серый.

4. Из предложений 1—3 выпишите слово, в котором приставка употреблена в значении приставки ПЕРЕ-.

(1)Призвание — это маленький росточек таланта, превратившийся в крепкое, могучее дерево на благодатной почве трудолюбия, (2)Без трудолюбия, без самовоспитания этот маленький росток может засохнуть на корню. (3)Найти своё призвание, утвердиться в нём — это источник счастья.

5. Из предложений 27—32 выпишите слово, правописание приставки в котором зависит от ударения.
(27)Пушкин бежал по лестницам вверх. (28)Он добежал до своей комнаты и бросился на подушки, плача и смеясь. (29)Через несколько минут к нему вбежал Вильгельм. (30)Он был бледен как полотно. (31)Он бросился к Пушкину, обнял его, прижал к груди и пробормотал: — (32)Александр!
6. Из предложений 12—20 выпишите слово, правописание согласной буквы приставки в котором зависит от качества следующего согласного звука.
(12)— Поди взгляни ещё раз на розы. (13)Ты поймёшь, что твоя роза — единственная в мире. (14)А когда вернёшься, чтобы проститься со мной, я открою тебе один секрет. (15)Это будет мой тебе подарок. (16)Маленький принц пошёл взглянуть на розы. (17)— Вы ничуть не похожи на мою розу, — сказал он им. — (18)Вы ещё ничто. (19)Никто вас не приручил, и вы никого не приручили. (20)Таким был прежде мой Лис.
7. Из предложений 15—19 выпишите слово, с неизменяемой на письме приставкой, написание и произношение которой не совпадают.
(15)Небольшой круглый стол с лампой, диван, несколько кресел, одно — с высокими подлокотниками. (16)Здесь же старинный туалетный стол стремя зеркалами. (17)На письменном столе у окна — шкатулка. (18)На одной из стен — портрет Л.Н. Толстого работы Ю.И. Игумновой. (19)Напротив окна — фотографии родных и близких писателя, сделанные вдень его семидесятилетия.
8. Из предложений 1—5 выпишите слова, правописание приставки в которых зависит от глухости/звонкости звука, обозначаемого следующей после приставки буквой.
(1)Кто никогда не был на вершине Ивана Великого, кому никогда не случалось окинуть одним взглядом всю нашу древнюю столицу с конца в конец, кто ни разу не любовался этою величественной, почти необозримой панорамой, тот не имеет понятия о Москве, ибо Москва не есть обыкновенный большой город, каких тысяча; Москва не безмолвная громада камней холодных, составленных в симметрическом порядке... нет! у неё есть своя душа, своя жизнь. (2)Какое блаженство разом обнять душою всю суетную жизнь, все мелкие заботы человечества, смотреть на мир — с высоты! (3)На север перед вами возвышается фантастическая громада — Сухарева башня. (4)Она гордо взирает на окрестности, будто знает, что имя Петра начертано на её мшистом челе! (5)Ближе к центру города здания принимают вид более стройный, более европейский; проглядывают богатые колоннады, широкие дворы, обнесённые чугунными решётками, бесчисленные главы церквей.

2 вариант

1. Выпишите из предложения слово, в котором правописание приставки определяется правилом: «На конце приставки пишется буква С, обозначающая глухой согласный звук, если после приставки следует глухой согласный»:
Извилистые щели, все больше сужаясь, врезаются в литые стены хребта, и из невидимых глубин, как ворчание разъяренного зверя, доносится угрожающий рокот потоков, ниспадающих каскадами с бешеной высоты. (Г.Федосеев)
2. Из предложений 1-3 выпишите слова, правописание приставки в которых зависит от последующего согласного.
1) Наступила тишина, слышно было только, как фыркали и жевали лошади да похрапывали спящие.
2) Где-то плакал чибис и изредка раздавался писк бекасов, прилетавших поглядеть, не уехали ли непрошеные гости
3. Из предложений № 1 - 2 выпишите слово, где пре- (при-) входят в состав корня.
(1) Для вас все вороны, конечно, одинаковы, вы из них ни за что не отличите даже самца от самки, они же отлично знают вас, и всю вашу родню, и всех ваших гостей.(2) И когда приходит к вам в дом кто-нибудь такой, кого они никогда не видали, они начинают встревоженно каркать, желая предупредить о возможной для вас опасности, потому что по долгому опыту жизни знают, что всякий новый человек — это какое-нибудь беспокойство.
4. Из предложения выпишите слово(-а) , в котором(-ых) правописание приставки зависит от звонкости-глухости согласного звука, обозначенного последующей буквой.
Раскопки и их изучение на территории нашей страны показывают, что во все времена на её огромной

территории обитало множество разных народов с различными языками, религиями, культурами, антропологическим обликом. раскопки различные

5. Из предложений № 4 – 5 выпишите слово, в котором правописание приставки зависит от звонкости-глухости согласного звука, обозначенного последующей буквой.

(4) Когда я хочу себе представить истинный интернационализм, я воображаю себя смотрящим на нашу Землю из мирового пространства. (5) Передо мной - крошечная планета, на которой мы все живем, бесконечно дорогая нам и такая одинокая среди галактик, отдаленных друг от друга миллионами световых лет!

6. Из предложений № 17 – 19 выпишите слово, в котором правописание приставки зависит от звонкости-глухости согласного звука, обозначенного последующей буквой.

(17)Пусть у вас будет время для озабоченных и печальных, для людей, которые встревожены и которые в беде. (18) Потому что это ваше время, столь необходимое для вас, может быть для кого-то спасением. (19) Потому что для кого-то время может означать выход, а для кого-то — будущее.

7. Из предложений 9—10 выпишите слова с неизменяемыми приставками.

(9)Правильная идея срабатывает только тогда, когда её освежающая душу правильность открылась в личном опыте самого художника. (10)Вдохновение даже тогда, когда оно раскрывает нам трагическую истину, таит в себе некую радость.

8. Из предложений 1—10 выпишите слово, написание приставки в котором определяется значением "присоединение, приближение".

(1)Осенью лес молчит. (2)Такая тишина. (3)За сто шагов слышно, как убегает мышь по сухим листьям. (4)В предчувствии холодов умолкли птицы. (5)Ни звука. (6)В такую пору особую радость в лесу приносит рабочая музыка дятла. (7)Кажется, не по дереву, а по тугой струне стучит костяной молоточек. (8)Я долго шёл по ельнику, пока не увидел единственного в безмолвном лесу музыканта. (9)Дятел работал без устали. (10)На заболевшей сосне виднелся узор его «долота».

Ключи:

№	1 вариант	№	2 вариант
1	Изгиб, развели	1	Ниспадающих
2	Прилетели	2	Изредка, раздавался
3	**Вспоминая, всходило**	3	Предупредить
4	**Превратившейся**	4	Раскопки, различными
5	Несколько	5	Бесконечно
6	Взгляни	6	Встревожены
7	Сделанные	7	Срабатывает, освежающая, открылась, вдохновение
8	Безмолвная, возвышайся, бесчисленные	8	Приносит

Практическое занятие №3. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.

ТЕСТ 1. Правописание окончаний имен существительных.

1. В каком слове окончание Е?

1) в комментари...
2) присутствовать на заседани...
3) по алле...
4) о благосостояни...

2. В каком слове окончание Е?

1) сообщить о метел...
2) в ближнем зарубежь...
3) отправить письмо Анастаси...
4) свидетельство о рождени...

3. В каком слове окончание И?

1) окна в ине...
2) конфликт в Закавказь...

3) обратиться к Наталь... Петровне
4) приехать из Турци...

4. В каком слове окончание И?

1) готов к отправк...
2) в глубоком ущель...
3) в усть... реки
4) в теплом помещени...

5. В каком ряду во всех словах на месте пропуска пишется Е?

1) узнать о постановк..., присутствовать на репетици..., сообщить о пьес...
2) укрыться в цитадел..., рассказ о героизм..., в легенд... говорится
3) безразличен к полемик..., спрятать в подземель..., стоять на распуть...
4) держать в укрыти..., застыть в недоумени..., виднеться в поднебесь...

Ключи:

1	2	3	4	5
3	2	4	4	3

ТЕСТ 2. Правописание имен существительных.

1 вариант

1. Вставить пропущенные буквы, графически объяснить выбор окончания.

Сидел на верхней ступеньк …, спустился с нижней ступен …, был на собрани …, гулять по алле…, жить под городом Пушкин…м, встретились на выставк …, росли у опушк …, присутствовать на спектакл …, подойти к нян …, на ветк … сирен…, отдать Евдоки … Петровн… .

2. Спишите, вставляя пропущенные буквы.

1. Вздыхают, жалуясь, басы, и, словно в забыт…, сидят и слушают бойцы — товарищи мои. (Ис.) 2. Отец изнемогал от нетерпения, от бесконечной смены надежд и разочарован…й. (Чук.) 3. Во время первой встречи с Лопатин…м и много раз впоследствии Маркс с подчеркнутым уважением отзывался о Чернышевском. (Серебр.) 4. В ту же минуту по радиотрансляц… в самые отдаленные уголки корабля понеслась команда. (Михайловск.) 5. На скам… виднелись две темные фигуры. (Ад.) 6. Обойдя участки рот, Синцов вернулся вместе с Рыбочкин…м к себе в подвал. (Сим.) 7. «Да,— сказал Серпилин серьезно.— Не думал, когда ты явился ко мне в самую кашу под Могилев…м с этим своим лохматым фотографом, что с течением времени вырастет из тебя комбат». (Сим.)

2 вариант

1. Вставить пропущенные буквы, графически объяснить выбор окончания.

Спрятаться в транше…, статья о геро …, купаться в проруб…, расти на суш…, жить в роскош …, обратиться к Натали… Евгениевн …, прочитать о певиц…, сидеть на ветк .., на нижней ветв …, роман написан Стивенсон…м, расположить по вертикал…, находиться на лекци … .

2. Спишите, вставляя пропущенные буквы.

1. Вы знаете мое к вам расположение, мою давнишнюю симпатию к Дар… Дмитриевне… (Л .Я. Т.) 2. Слух о расстрелах пойдет гулять. Зачем же нам самим наносить вред арм…? (А.Н.Т.) 3. На самом деле старшину звали не Басов…м, а Павлом Баснев…м. (См.) 4. Активно действовал в лесах под Кобрин…м отряд «дяди Кости» во главе с Константином Панасюком. (См.) 5. Утром небо чистое, как отлично промытое окно, горы в тепле, в солнечном сиян… . (Бабаев.) 6. Тут можно было бы не только порадоваться и повосторгаться, но и порассуждать на тему о культуре на селе, о стиран… граней между городом и деревней. (Бабаев.) 7. Даже сквозь осеннее увядание проступали черты той редкой женской красоты, какую не так-то часто встретишь даже у нас, в верхов… Кубани. (Бабаев.)

Практическая работа № 4 Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных.

Правописание и образование имен прилагательных.

1 вариант

1. Образуйте имена прилагательные с суффиксами -ев-, -ив-, -лив-, -чив- от приведенных ниже слов. Вл

юбиться, биржа, доверять, ворчать, ненависть, вече, край.

2. Вставьте пропущенные

буквы.

Бо...вой, беж...вый, дар...витый, дел,..вой, дом...витый, заботл...вый, заносч...вый, краен...ватый, луг...вой, прыщ...ватый, угл...ватый.

3. Образуйте имена прилагательные с суффиксами -к- или -ск- от данных ниже слов. Вязнуть, Волга, Астрахань, богатырь, калмык, казах, кабак, матрос, низ, дьявол, узбек.

4. Перепишите, вставляя пропущенные буквы и обозначая суффиксы прилагательных. Честолюб...вый человек, льст...вая улыбка, пол...вые цветы, вол...вой характер, отрасл...вые интересы, навязч...вые идеи, уклонч...вый ответ, талантл...вый режиссер, приветл...вая хозяйка, клетч...тая ткань.

5. Вставьте пропущенные буквы, раскройте скобки.

Басн..писец, власто..любие, водо..напорный, груд..брюшная (преграда), дальн..евосточный, дальн..видный, жизнеописание, камен..тес, каш ...вар, кон...водство, кон..крадство, кост..резный, кров..носный, девян..столетний, пят..метровый, сорок..градусный, (пол)метра, (пол)лимона, (пол)десятого, (пол)яблока, (пол)Москвы, агр..культура, газ..фикация, газ..генератор, газо..провод, класс..фикация, электр..фицировать, (пан)Европа, (псев-до)классический, (супер)обложка, (ультра)правый, (экстра)ординарный.

6. Напишите полными сложными словами приводимые ниже обозначения.

2-недельиый, 3-сторонний, 4-процентный, 7-тонка.

7. Напишите слова, раскрыв скобки.

(Вечно) зеленые деревья, (высоко) оплачиваемый специалист, (выше) указанные факты, (гладко) ствольное ружье, (дико) растущая яблоня, (живо) родящая ящерица, (крупно) блочное строительство, (легко) растворимое лекарство, (мало) вероятный случай, (много) сторонний договор, (ниже) перечисленные условия, (низко) оплачи¬ваемый труд, (остро) дефицитные материалы, (скоро) портящиеся продукты, (тонко) молотый кофе, (трудно) проходимый перевал, (узко) специальные термины, (чисто) шерстяной костюм, (Восточно) Европейская равнина, (Западно) Корейский залив, (Южно) Африканская Республика.

8. Перепишите, раскрывая скобки.

1. Алька всё ещё не спит, а лежит с открытыми и вовсе (не) сонными глазами. 2. В ее безгранично глубокой протяжённости еле-еле видимые, почти (не) доступные человеческому взору, уходящие в небесную высь, слабо светились самые далёкие звезды. 3. Но в ней (степи) не было того совершенно (не) внятного гула, который не прекращается ни днем ни ночью в городе. 4. Общая тишина почти только подчёркивала и оттеняла весьма (не) многие звуки в степи. 5. Это были записки, важный документ для автора и едва ли (не) единственный. 6. Кусты, (не) ясные от тумана, нависали над скамейкой. 7. Поражена потерей (не) возвратной, душа моя уныла и слаба.

9. Перепишите, вставляя суффиксы прилагательных.

1) Свет луны таинстве...ый и дли...ый, плачут вербы, шепчут тополя. 2) Но никто под окрик журавли...ый не разлюбит отчие поля. 3) Багря...ой метелью нам листвы на крыльцо намело. 4) Си...ий туман. Снеговое раздолье, тонкий лимо...ый лу...ый свет. Сердцу приятно с тихою болью что-нибудь вспомнить из ра...их лет. 5) Деревя...ыми крыльями по каспийской воде наши лодки заплещут, как лебеди. (С.А. Есенин) 6) Они шли по песча...ой дороге. 7) Не может он совладать с этим весе...им полнолунием. 8) Мастер привычной рукой отодвигал балко...ую решётку. 9) С ненавистью и сомнением глядя на дикови...ую парочку, швейцар посторонился. 10) Осталась только площадка с каме...ым креслом. (М.А.Булгаков)

2 вариант

1. Образуйте имена прилагательные с суффиксами -ев-, -ив-, -лив-, -чив- от приведенных ниже слов.

Доля, ливень, выносить, терпеть, надоедать, плющ, уступать.

2 Вставьте пропущенные буквы.

Угр...ватый, щегол...ватый, глянц...вый, ковш...вый, пальц...вой, парч...вый, рыж...ватый, сланц...вый, свинц...вый, старуш...чий, кош...чий.

3. Образуйте имена прилагательные с суффиксами -к- или -ск- от данных ниже слов. Сибирь, Урал, Одесса, Томск, рыбак, знахарь, декабрь, приятель.

4. Перепишите, вставляя пропущенные буквы и обозначая суффиксы прилагательных. Половинч...тое решение, дощ...тый забор, дымч...тые очки, добр...кий человек,

стар...кое пальто, скромн...нький костюмчик, сер...нький зайчишка, пестр...нький платоч...к, уз...нький коридорч...к.

5. Вставьте пропущенные буквы, раскройте скобки.

Кров..обращение, москв..рецкий, овц..еводство, пар..ходство, песн...творчество, песн..пение, растени..водство, сво..корыстный, сорок..ножка, ча...питие.ст...метровка, четырех..ярусный, шест..этажный. (пол)листа, (пол)города, (пол)Африки, (пол)апельсина, (пол)миллиона, класс..фицировать, спец..фикация, электр..двигатель, газ..фицировать электр..станция, электр..фикация, (анти)народный, (мульти)миллионер, (инфра)красный, (контр)предложение, (пан)германский.

6. Напишите полными сложными словами приводимые ниже обозначения.

12-ведерный, 40-дневный, 250-летие, 1000-летие.

7. Напишите слова, раскрыв скобки.

(Вагоно) ремонтные мастерские, (горно) лыжная станция, (естественно) исторические условия, (железно) дорожное движение, (машино) строительный завод, (металло) режущий станок, (поле) защитные насаждения, (рельсо) прокатный стан, (сельско) Хозяйственные машины, (сложно) сочиненное предложение, (средне) годовой доход, (трудо) способное население, (чугуно) литейный завод, (Историко) филологический факультет, (критико) библиографический обзор, (литературно) художественный журнал, (словарно) технические издания.

8. Перепишите, раскрывая скобки.

1. Вдоль стен шли дубовые скамейки, (не) удобные ни для лежания, ни для сидения. 2. Алёша был очень (не) глупый мальчик. 3. Он выбрал место для перевода крепости, помещённой на весьма (не) удобном месте. 4. Давно (не) бывалое появление гостей в Васильевском и встревожило и обрадовало старика. 5. Нехлюдов, воспитанный под крылом матери, в девятнадцать лет был вполне (не) винным юношей. 6. В углу дивана съёжился молодой человек, ничем (не) интересный. 7. Это были огни города, еще (не) видного за холмами.

9. Перепишите, вставляя суффиксы прилагательных.

1) С палубы слышался гул моря у песча...ых отмелей. 2) В палисаднике цветут терпкие и пыльные цветы охря...ого цвета с серой шершавой листвой. 3) Слюдя...ое солнце выливало на землю океаны белой жары. 4) Ветер порошил глаза всяческим сбором, в каком было изрядное количество кури...ого пуха. 5) Южный берег низок и покрыт множеством соля...ых озёр. (К.Г.Паустовский) 6) На бугре берёза-свечка в лу...ых перьях серебра. 7) Распоясала зарница в пе...ых струях поясок. 8) Повенчаюсь в непогоду с перезво...ою водой. 9) Голуби...ый дух от бога, словно огне...ый язык, завладел моей дорогой, заглушил мой слабый крик. 10) Кругом роса медвя...ая сползает по коре, под нею зелень пря...ая сияет в серебре. (С.А.Есенин)

Практическая работа № 5 Правописание числительных.

1. Поставьте количественные числительные в указанные падежные формы.
а) 4567 в Р.п.
б) 1753 в Д.п.
в) 825 в Т.п.
г) 8319 в П.п.
2. Просклоняйте порядковые числительные 39-ый и 108-ой.
3. Найдите сочетания с ошибкой. Запишите исправленный вариант.
Пятеро кошек, двое сестёр, семеро котят, шестеро книг, трое суток, четверо ножниц, восьмеро друзей.
4. Просклоняйте словосочетания «оба котёнка» и «обе мышки».
5. Раскройте скобки и запишите слово в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского языка.
По (оба) сторонам улицы не было автомобилей.
6. Раскройте скобки и запишите слово в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского языка.
Наш центр располагался в (полтораста) километрах от города.

7. Раскройте скобки и запишите слово в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского языка.
(Пятьдесят) километрами ниже по реке находился его лесной домик.
8. Раскройте скобки и запишите слово в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского языка.
(Пятьсот) школьникам дали золотую медаль.
9. Раскройте скобки и запишите слово в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского языка.

Лектор обратился с речью к (триста) участникам.
10. Раскройте скобки и запишите слово в соответствующей форме, соблюдая нормы современного русского языка.
У нас было несколько (сотня) в кошельке.
11. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
ВОСЬМЬЮДЕСЯТЬЮ ВОСЬМЬЮ книгами
ЧЕТЫРЬМЯСТАМИ строчками
в ВОСЬМИДЕСЯТИ верстах
В ДВУХСОТ журналах
в ТЫСЯЧА девяностом году
12. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
около ДВУХСОТ автомобилей
в ДВУХСТАХ ШЕСТИДЕСЯТИ домах
не более ПОЛУТОРОВ метров
около ВОСЬМИСОТ страниц
ШЕСТЬЮСТАМИ рублями
13. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
менее ВОСЬМИСОТ страниц
ОБЕИХ учениц
вес в ТЫСЯЧУ двести тонн
в ДВЕ ТЫСЯЧИ девятом году
на ШЕСТИСОТ пятом километре
14. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
в ДВЕ ТЫСЯЧИ ПЯТОМ году
со СТА первого экземпляра
СЕМЬЮДЕСЯТЬЮ помощниками
ОБЕИХ спортсменок
в ДВУХТЫСЯЧНОМ году
15. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
в ДВУХ тысячи четвёртом году
ДЕВЯТЬЮСТАМИ окнами
с ДВЕ тысячи третьего года
в ПЯТИСТАХ случаях
две СЕДЬМЫХ
16. В одном из выделенных ниже слов допущена ошибка в образовании формы слова. Исправьте ошибку и запишите слово правильно.
к ДВЕ ТЫСЯЧИ ШЕСТОМУ году
ПЯТЬСОТЫЙ заказ
ПЯТИСТАМИ метрами
СЕМЬЮСТАМИ рублями

ОБОИХ учеников
17. Самостоятельно подберите собирательное имя числительное, которое должно стоять на месте пропуска. Запишите это имя числительное.
Сопоставление языкового материала позволило рассмотреть проблему значения общих древних корней в немецком и русском языках, отражения в лексике исторической эпохи и народного сознания для выявления одинаковых и отличительных черт языковой картины мира <…> народов.
18. Самостоятельно подберите порядковое имя числительное, которое должно стоять на месте пропуска. Запишите это имя числительное.
Само понятие синонимии получает у лингвистов разное истолкование. Лингвисты, стремящиеся дать исчерпывающее определение понятию «синоним», для выделения синонимов предлагают различные критерии. Одни считают обязательным критерием синонимичности слов обозначение ими одного и того же понятия. Другие исследователи берут за основу выделения синонимов их взаимозаменяемость. <…> точка зрения сводится к тому, что решающим условием синонимичности признаётся близость лексических значений слов.
19. Вставьте пропущенные буквы.
Сем_сот мил__ионов человек, на полукил_ометровой высоте над уровнем моря, он говорил на дву_стах тридцати языках, его глубина тысяч__ шест_сот тридцать семь метров, более двадцат_ миллионов лет, здесь водится пят_десят шесть видов разнообразных рыб, мне пришлось отправляться из дому за пят_десят километров в райцентр, около пят_сот тридцати девяти метров.
20. Спишите, запишите числительные словами.
Байкал считается одним из самых удивительных озер нашей планеты. Его гигантская котловина имеет в длину около 630 и в ширину более 75 километров. Общая длина берегов составляет 2500 километров. 336 реками, впадающими в озеро, может похвастаться Байкал, а вытекает из него только одна – Ангара.
Ответы
1. а) четырёх тысяч пятисот шестидесяти семи
б) тысяче семистам пятидесяти трём
в) восемьюстами двадцатью пятью
г) о восьми тысячах трёхстах девятнадцати
2. И.п. тридцать девятый, сто восьмой
Р.п. тридцать девятого, сто восьмого
Д.п. тридцать девятому, сто восьмому
В.п. тридцать девятый, сто восьмой
Т.п. тридцать девятым, сто восьмым
П.п. тридцать девятом, сто восьмом
3. Пять кошек, две сестры, шесть книг.
4. И.п. оба котёнка, обе мышки
Р.п. обоих котят, обеих мышек
Д.п. обоим котятам, обеим мышкам
В.п. обоих котят, обеих мышек
Т.п. обоими котятами, обеими мышками
П.п. об обоих котятах, обеих мышках
5. обеим
6. полутораста
7. пятьюдесятью
8. пятистам
9. трёмстам
10. сотен
11. двухстах
12. полутора
13. шестьсот
14. сто
15. две
16. пятьюстами

17. обоих
18. третья
19. Семьсот миллионов человек, на полукилометровой высоте над уровнем моря, он говорил на двухстах тридцати языках, его глубина тысяча шестьсот тридцать семь метров, более двадцати миллионов лет, здесь водится пятьдесят шесть видов разнообразных рыб, мне пришлось отправляться из дому за пятьдесят километров в райцентр, около пятисот тридцати девяти метров.
20. Байкал считается одним из самых удивительных озер нашей планеты. Его гигантская котловина имеет в длину около шестисот тридцати и в ширину более семидесяти пяти километров. Общая длина берегов составляет две тысячи пятьсот километров. Тремястами тридцатью шестью реками, впадающими в озеро, может похвастаться Байкал, а вытекает из него только одна – Ангара.

Практическая работа № 6 Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ

I. Составьте и напишите предложения со следующими формами отрицательных местоимений:
Ничего, нечего, никем, ни с кем, некем, не с кем, не у кого, никакие, ничьи, ни с чьей.

II. Составьте и напишите предложения со следующими формами неопределённых местоимений:
Кто-то, с кем-то, кому-нибудь, кого-либо, кое-какие, кое у кого, кое-что, чему-нибудь, чем-либо, кое о чём.

Практическая работа № 7 Правописание окончаний и суффиксов глаголов.

1. Задание: укажите случаи написания суффиксов –ОВА- и –ЕВА-

1. Почва под ногами покач..валась.
2. Несколько дней буш..вала стихия.
3. Мы с любопытством рассматр..вали автографы.
4. Облака вытяг..ваются по небу длинными прядями.
5. Гор..вала Евдокия как-то по-особенному.
6. Ему было совестно высказ..вать свои мысли.
7. Он завид..вал всем, кто ведет боевые машины.
8. Из-за ее плеча выгляд..вало любопытное лицо.
9. За годы жизни человек накапл..вает ощущения неповторимости прожитого им.
10. Снег летел хлопьями, будто канонада стрях..вала с неба обильный черемуховый цвет.
11. Пришлось корч..вать длинные сосны.
12. Лизу тоже допраш..вали.
13. Ты все реже, реже расшевел..ваешь пламень уст.
14. Она разгляд..вала меня с любопытством.
15. Здесь трудно было рассчит..вать на встречу с человеком.
16. Тучи окут..вали горы.
17. Алексей почувств..вал близкий конец скитаниям.
18. Чайковский сквозь сон схват..вал мелодию.
19. Красоте ее рук позавид..вали бы многие девицы.
20. И у меня стала склад..ваться сказка про красавицу царевну.
21. Он стал опять команд..вать.
22. Вы очень обрад..вали меня своим приездом.

23. Мальчик с робкой улыбкой погляд..вал на нас.
24. Пришлось ему в поле ноч..вать.
25. Когда я стоял в очереди исповед..ваться, сердце мое билось трепетно.
26. Я приказ..вал гребцам причаливать к берегу.
27. Я подкрад..вался к осторожной птице.
28. От озаряемой кострами колоннады отскак..вали всадники на худых лошаденках.
29. Закл..вал дрозд по рябине.
30. Тихон вылавл..вает дрова из реки.
31. Он склад..вает их на берегу.
32. Зимними ночами тоска одол..вала его.
33. Чук и Гек размах..вали руками.
34. Парень посовет..вал поскорее заснуть.

35.Иван Антоныч завед..вал заводской поликлиникой.

2. Замените словосочетания глаголом, выделите суффиксы.

Дать совет – (посоветовать), проводить расследование – (расследовать), подводить итог – (подытоживать), производить расчет – (рассчитывать), проводить беседу – (беседовать).

Практическая работа № 8 Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида.

1. Алгоритм выполнения задания: Убедись, что перед тобой причастие. Причастие всегда образуется от глагола и отвечает на вопросы Какой? Каков?
2. Определи, действительное причастие или страдательное. Действительное причастие обозначает признак того предмета, который сам совершает действия, а страдательное причастие обозначает признак предмета, над которым совершают действия.

Солнце, освещающее землю – солнце, которое освещает – действительное.
Дорога, освещенная солнцем – дорогу, которую осветило солнце – страдательное.

3. Определи время, в котором стоит причастие.
4. Дальше пользуйся алгоритмом.

Правило пользования алгоритмом

---

1. *Чита__ий.* Это действительное причастие, стоит в форме настоящего времени, образовано от глагола читать – I спр., пишем суффикс –ющ-.
2. *Подта__вший.* Это действительное причастие, стоит в форме прошедшего времени, образовано от глагола подтаять, перед суффиксом - -вш- пишем суффикс –я-, который стоит перед –ть в глаголе.
3. *Увлеч__нный.* Это страдательное причастие, стоит в форме прошедшего времени, образовано не от глагола на –ать, -ять, поэтому пишем суффикс –енн-.
4. *Муч__мый.* Это страдательное причастие, стоит в форме настоящего времени, образовано от глагола мучить – II спр. Пишем суффикс –им-.

I.Объясни пропущенную орфограмму, используя алгоритм

1. Камин был большой, вылож_нный внизу кирпичом.

2. Рядом с продавл_нным диваном стояли красивые кресла.
3. Колебл_щиеся языки пламени прыгали по веткам.
4. Одновременно со стро_щимся заводом начали возводить городок.
5. Дети опечал_ны осенней погодой.
6. Утер_нная расписка была найдена.
7. Тихо вбегают волны на берег, усе_нный толпой людей.
8. Засе_нные поля дали всходы.
9. Та_щий на солнце снег превращался в ручьи.
10. Сегодня встретились бор_щиеся за выход в финал команды.
11. Едва слыш_мая вдалеке песня была услышана.
12. Стел_щийся туман поднимался от земли.
13. На дороге лежал подстрел_нный зверь.
14. Отряд, рассе_вшийся в лесу, соединился у деревни.

II.Проверь себя. Ключ на обратной стороне листа

1. выздоров_вший ребенок
2. наде_вшийся на удачу
3. увид_нный издали
4. увенч_нный рогами
5. муч_мый жаждой
6. сдерж_нный шепот
7. колебл_мый ветром
8. разве_нные сомнения
9. паш_щий трактор
10. прогрева_мая вода
11. дремл_щий ребёнок
12. кол_щая боль
13. завис_щий от погоды
14. догоня_щий пешеход
15. завис_мый от погоды
16. скач_щие на коне
17. движ_мый состраданием
18. успоко_нные родители
19. маяч_щий огонек
20. обессил_вший боксер

Практическая работа № 9 Слова категории состояния.

Задание1.

1) В отрывках поэтических произведений М.Ю. Лермонтова найдите слова категории состояния; 2) Посмотрите, как украшают слова категории состояния поэтический текст; 3) придумайте собственные предложения, используя слова категории состояния.

И скучно, и грустно, и некому руку подать...
В небесах торжественно и чудно,
Спит земля в сиянье голубом...
Что же мне так больно и так трудно?
Жду ль чего? Жалею ли о чём?..

Задание2. Распределите слова категории состояния в соответствии с разрядами по значению.

1)Состояние человека…. 2) Состояние природы…3) Временные и пространственные … 4) Оценочно-подтверждающие…5) Модальные значения… 6) Значения достаточности…

Много, рано, достаточно, время, сумрачно, надо, можно, нельзя, хватит, баста, стыд, грешно, душно, мало, жаль, нужно, легко. Досадно, морозно.

Задание3. Работа с текстом. Лингвистический анализ текста. Вопросы:

1. Прочитайте текст. Что вы знаете об авторе текста?
2. Определите тему и основную мысль текста. Определите, сколько микротем в тексте. Выделите главное в каждой микротеме.
3. Озаглавьте текст.
4. Каков стиль текста? Определите тип текста.
5. Есть ли в тексте слова категории состояния? Какова их роль в тексте? Назовите смысловые группы слов категории состояния, которые встретились вам в тексте.
6. Спишите, вставляя пропущенные буквы и объясняя орфограммы.

Тихо. Между деревьями син..м столбом подымается прямой дым. Тепло, светло и так пр..екрасно, спокойно, как (не) бывает весной.

А воробьи, живущие под окном, под наличниками, ведут себя оживленно по-весеннему, и у одного в носу был даже пух для гнезда.

Нашли (же) они себе место: им хорошо, и нам не мешают! Да, вот именно такое утро сегодня, как будто каждое существо на земле нашло свое место, и н..кто н…кому не мешает: вот истинный образ мира во всем мире.

(М. Пришвин).

Практическая работа № 10 Правописание предлогов, их отличие производных предлогов от других частей речи (деепричастий, существительных)

1. В каких предложениях употреблены производные предлоги? Запишите их правильно.
1) (В)течени_ реки произошли неожиданные изменения.
2) Доделать проект по географии можно (в)течени_ месяца.
3) Писатель водит читателя за нос (в)продолжени_ всего романа.
4) (В)продолжени_ фильма не было моих любимых актёров.

2. В каких предложениях выделенные слова пишутся слитно? Запишите номера ответов.
1) (В)ВИДУ этого неприятного стечения обстоятельств мне пришлось брать отгул.
2) Во время разговора с учителем имей (В)ВИДУ его мнение.
3) Мы расположились (В)ВИДУ старинного города.
4) Позвони в театр и узнай (НА)СЧЁТ билетов.
5) Не переводи деньги (НА)СЧЁТ незнакомым людям.

3. Раскройте скобки и вставьте пропущенные буквы.
1) (В)следстви.. дождя мы не пошли в поход и отложили его до следующих выходных.
2) (В)заключени.. сочинения хочется сказать, что я люблю свою семью!
3) Поэма «Реквием» посвящена людям, которые находились (в)заключени.. во время сталинских репрессий.
4) Он прыгнул, (не)смотря вниз.
5) (Не)смотря на все доводы родителей, Катя всё равно пошла на вечеринку.
6) (В)следстви.. по делу нашли новые интересные доказательства вины подсудимого.

4. В каком варианте предлог пишется слитно?
1) (не)смотря на неудачу
2) из(за) твоей глупости
3) (в)течение месяца
4) (за)счёт усидчивости

5. В каком варианте предлог пишется раздельно?
1) (в)следствие неудачи
2) (в)виду отъезда
3) (на)счёт книги
4) (в)связи с этим событием

6. В каком случае выделенное слово является предлогом и пишется слитно?
1) (В)течение всего разговора он молчал.
2) Что вы имеете (в)виду?
3) Плавать здесь опасно (в)следствие быстрого течения.
4) Я подумаю об этом (в)последствии.

7. В каком случае выделенное слово является предлогом и пишется раздельно?
1) О судьбе героев мы узнаем (в)продолжении фильма.
2) (В)связи с плохой погодой мы решили никуда не ходить.
3) (В)следствие ранения ему пришлось остаться в лазарете.
4) Я хотел купить что-то (на)подобие старой игрушки Джесси.

8. Найдите вариант с грамматической ошибкой в употреблении предлога. Исправьте её.
1) Сразу по приезде в губернский город Чичиков попытался установить деловые связи с местными чиновниками.
2) В связи с отъездом пришлось заранее заплатить за телефон.
3) Благодаря обилия снега земля хорошо пропиталась влагой.
4) По истечении срока действия документ будет уничтожен.

9. Найдите вариант с грамматической ошибкой в употреблении предлога. Исправьте её.
1) Саша уехал по окончании каникул.
2) Он поздно вернулся со школы.
3) Сергей отсутствовал на занятии по уважительной причине.
4) Пожалуйста, оплатите проезд!

10. Найдите вариант с грамматической ошибкой в употреблении предлога. Исправьте её.
1) Настоящий успех может быть достигнут благодаря целеустремленности.

2) Все уроки пройдут согласно расписания.
3) Рецензия на фильм оказалась положительной.
4) Он поступал наперекор здравому смыслу.

11. Найдите вариант с грамматической ошибкой в употреблении предлога. Исправьте её.

1) По истечению срока действия документа нужно заказывать новый.
2) По прибытии из Москвы зайдите ко мне.
3) Николай рассказал о своих достижениях.
4) По прилёте на море хорошо бы сразу побродить по берегу.

12. Найдите варианты, где оба слова пишутся слитно.

1) (В)СЛЕДСТВИЕ плохой погоды мы (ТО)ЖЕ остались в избе до вечера.
2) (В)ТЕЧЕНИЕ прошлого лета мне пришлось жить в старинной подмосковной усадьбе, (ПРИ)ТОМ она не была похожа на обычные усадьбы.
3) (В)ПРОДОЛЖЕНИЕ дня отец несколько раз вспоминал прошлую свою жизнь, но, ЧТО(БЫ) он ни рассказывал, всё было интересно.
4) (В)ТЕЧЕНИИ реки был резкий поворот, (ПО)ЭТОМУ нам пришлось переносить лодки посуху.
5) (В)ВИДУ сильной болезни Маше (ТАК)ЖЕ пришлось остаться дома.

13. Найдите вариант, где оба слова пишутся раздельно.

1) (В)ТЕЧЕНИЕ недели (ПО)СРЕДИ нашего двора шла бурная работа.
2) В ответ на веские доводы доктор согласился быть моим секундантом; я дал ему ТАК(ЖЕ) несколько наставлений (НА)СЧЁТ условий поединка.
3) (В)ТЕЧЕНИЕ суток М. В. Ломоносов наблюдал прохождение Венеры по солнечному диску и (В)ПОСЛЕДСТВИИ опубликовал свои выводы в специальной работе.
4) (В)СЛЕДСТВИЕ того что работа электрических потенциальных сил не зависит от формы пути единичного заряда, на каждом из параллельно соединённых проводников возникает одно и ТО(ЖЕ) напряжение.
5) Рыжики можно собирать как осенью, так и (В)ТЕЧЕНИЕ всего лета: всё зависит (ОТ)ТОГО, какое лето.

14. Найдите варианты, где оба слова пишутся слитно.

1) (В)ПОСЛЕДСТВИИ мы поговорим об этом, а пока тебе нужно собраться с духом, ЧТО(БЫ) принять правильное решение.
2) (В)ПРОДОЛЖЕНИИ книги не было таких интересных поворотов сюжетов и полюбившихся мне героев ТО(ЖЕ) не было.
3) (В)СЛЕДСТВИЕ грозы мы остались дома и решили разузнать НА(СЧЁТ) предстоящей экскурсии на следующей неделе.
4) (В)ТЕЧЕНИЕ всего утра Кирилла не покидало ощущение, (КАК)БУДТО воздух промыт родниковой водой.
5) Я хочу поговорить с вами (НА)СЧЁТ квартиры, (В)СВЯЗИ с чем прошу вас уделить мне немного внимания.

15. Найдите варианты, где оба слова пишутся раздельно.

1) (В)СЛЕДСТВИЕ высокого содержания окислов железа марсианские пески отличаются красным цветом, (ПРИ)ЧЁМ размер песчинок, их составляющих, очень мал.
2) (В)ЗАКЛЮЧЕНИЕ хочется сказать, что речевой этикет - явление универсальное, но в ТО(ЖЕ) время каждый народ выработал свою специфическую систему правил речевого поведения.
3) Студентка выбрала эту тему реферата, ЧТО(БЫ) лучше узнать историю знаменитого собора, и (В)ТЕЧЕНИЕ месяца прилежно изучала найденные в библиотеке материалы.
4) ПРИ(ЧЁМ) тут Серёжа? Имей (В)ВИДУ, что нельзя обвинять людей, не разобравшись!
5) (НЕ)СМОТРЯ на дождь, мы вышли на прогулку, (ЧТО)БЫ порадоваться новому дню.

16. Самостоятельно подберите производный предлог, который должен стоять на месте пропуска во втором предложении текста. Запишите этот производный предлог.

(1)В соответствии со ст. 125 Трудового кодекса РФ отзыв работника из отпуска допускается только с его согласия. (2)Неиспользованная <...> этим часть отпуска должна быть предоставлена по выбору работника в удобное для него время в течение текущего рабочего года или присоединена к отпуску за следующий рабочий год.

17. Самостоятельно подберите предлог, который должен стоять на месте пропуска. Запишите этот предлог.

ПРИКАЗЫВАЮ
1. Директорам магазинов городского подчинения организовать книжные выставки, раскрывающие роль

молодежи в перестройке к 01.07.93.
2. Директорам районных книжных объединений утвердить планы пропаганды и распространения книг <…> молодежи через народные книжные магазины и отделения Всероссийского общества любителей книги к 15.07.93.

18.Самостоятельно подберите предлог, который должен стоять на месте пропуска. Запишите этот предлог.

Причинён значительный материальный ущерб собственности деревень Ивановка, Шепилово и Вязники, исчисляемый, по предварительным данным, в сотни тысяч рублей. Имели место пожары, возникшие <…> удара молнии.

19. Самостоятельно подберите производный предлог, который должен стоять на месте пропуска. Запишите этот предлог.

И тут мне сделалось ясно, что, <…> все свои попытки защитить эту, казалось бы, совершенно законную форму, я всё же в глубине души не приемлю её.

20. Раскройте скобки и определите части речи.

1) Выйти (на)встречу друзьям
2) (Не)взирая на лица, он шёл по мостовой
3) Мы перевели деньги (на)счёт школы
4) Он стоял, (не)смотря мне в глаза.
5) (В)последствии мы обязательно поговорим об этом.

Ответы

1. 2) Доделать проект по географии можно в течение месяца.
3) Писатель водит читателя за нос в продолжение всего романа.
2. 14
3. 1) Вследствие дождя мы не пошли в поход и отложили его до следующих выходных.
2) В заключение сочинения хочется сказать, что я люблю свою семью!
3) Поэма «Реквием» посвящена людям, которые находились в заключении во время сталинских репрессий.
4) Он прыгнул, не смотря вниз.
5) Несмотря на все доводы родителей, Катя всё равно пошла на вечеринку.
6) В следствии по делу нашли новые интересные доказательства вины подсудимого.
4. 1
5. 4
6. 3
7. 2
8. 3
9. 2
10. 2
11. 1
12. 15
13. 5
14. 13
15. 24
16. в связи с
17. среди
18. вследствие
19. несмотря на
20. 1) Выйти навстречу (предлог) друзьям
2) Не взирая (деепричастие) на лица, он шёл по мостовой
3) Мы перевели деньги на счёт (существительное с предлогом) школы
4) Он стоял, не смотря (деепричастие) мне в глаза.
5) Впоследствии (наречие) мы обязательно поговорим об этом.

Практическая работа №11 Знаки препинания в простом предложении.

Задание: сделать презентацию, обобщив правила пунктуации в простом предложении (минимум 15 слайдов)

Практическая работа №12 Тире между подлежащим и сказуемым.

Упражнение

Спишите. Объясните наличие или отсутствие тире в следующих предложениях. Подчеркните подлежащее и сказуемое.

I. 1. Общение с книгой — высшая и незаменимая форма интеллектуального развития человека (Твардовский). 2. Выработать литературный язык — это дело долгое, но я никак не сказал бы, что это неприятное дело (Кольцов). 3. Среднее расстояние от Земли до Луны — триста восемьдесят четыре тысячи четыреста километров. 4. С молодым посидеть — самому помолодеть. 5. «Иметь разборчивый почерк — первое правило вежливости», — любил повторять историк В. О. Ключевский. 6. Читать — это не только узнавать факты. Читать — значит вырабатывать вкус, постигая прекрасное (Федин). 7. Уважение к минувшему — вот черта, отличающая образованность от дикости (Пушкин).

II. 1. Море чудесное, синее и нежное (Чехов). 2. Конный пешему не товарищ. 3. Свежа в апреле ранняя заря (Бунин). 4. Друзья прямые что братья родные. 5. Попытка не пытка, а спрос не беда. 6. Без дела жить только небо коптить. 7. Учиться всегда пригодится. 8. «Я сын своего несчастного отечества», — сказал офицер (Паустовский).

Практическая работа №13 Знаки препинания с прямой речью.

Задание:

1. **Расставьте знаки препинания и составьте схемы предложений**

   1) Вчера Коля сообщил мне в прокат вышел очень интересный фильм.
   2) Проходите скорее в зал протянув билет сказала работающая в кинотеатре женщина.
   3) На каком автобусе я могу доехать до вокзала спросила Арина.
   4) Хорошо согласился Михаил давайте попробуем это сделать.
   5) Виктор зашёл в класс и сказал спуститесь в столовую потом быстро выбежал.

2. **Составьте предложения по схемам**

   1) «П!» — а.
   2) А: «П».

3. **В каких предложениях допущены грамматические ошибки? Исправьте их.**

1) Фотограф сказал, что «Вы должны улыбнуться».
2) Никогда не думал, что это такая сложная профессия.
3) Маша шепнула: «Передай записку Ирине».
4) Учитель сказал, что «Вы сегодня хорошо поработали!»
5) «Покажите паспорт», — попросил сотрудник полиции.
6) Андрей закричал, что «Как вы смеете?»
7) Лиля попросила, чтобы я заказал пиццу.
8) Я спросил, что «Почему так произошло?»
9) Таня сказала, что «Я очень благодарна».
10) «Возьми с собой кружку для кофе», — попросила Даша.

4. **Найдите грамматическую ошибку в одном из предложений. Запишите исправленный вариант.**

Игорь сказал, что «Я умею играть в шахматы».
Согласно указу шахматный клуб был закрыт.
Максим обрадовался, заняв первое место.
Игроки, приехавшие из Германии, удивились уровню соревнований.

5. **Найдите грамматическую ошибку в одном из предложений. Запишите исправленный вариант.**

Отец был рад тому, что Андрей стал футболистом.
Тренер говорил, что «Он будет чемпионом».
Купив перчатки, Андрей отправился в зал.
Спортсмен, тренирующийся долгие годы, получил.

6. Какая схема соответствует предложению? Знаки препинания не расставлены.

Почему бы нам не поехать на море мечтательно спросила мама.

1) А: «П».
2) «П», — а.
3) «П?» — а.
4) «П, — а, — п».

7. Какая схема соответствует предложению? Знаки препинания не расставлены.

Ты долго ещё будешь играть спросил папа пора спать.

1) А: «П».
2) «П», — а.
3) «П?» — а.
4) «П? — а. — П».

8. Какая схема соответствует предложению? Знаки препинания не расставлены.

Максим сказал мне у тебя завтра контрольная по алгебре.

1) А: «П».
2) «П», — а.
3) «П?» — а.
4) «П, — а, — п».

9. Какая схема соответствует предложению? Знаки препинания не расставлены.

Пожалуйста давайте сделаем перерыв попросил работник.

1) А: «П».
2) «П», — а.
3) «П?» — а.
4) «П, — а, — п».

10. Какая схема соответствует предложению? Знаки препинания не расставлены.

Войдя в дом он спросил когда мы пойдём в кафе.

1) А: «П?»
2) «П», — а.
3) «П?» — а.
4) «П, — а, — п».

11. Соотнесите начало предложения и подходящую концовку.

А) Русская пословица гласит:
Б) М. Горький считал:
В) А. П. Чехов писал:
Г) В. Г. Короленко утверждал:

1) «В человеке всё должно быть прекрасно: и лицо, и одежда, и душа, и мысли».
2) «Человек создан для счастья, как птица для полёта».
3) «Рождённый ползать летать не может».
4) «Один в поле не воин».

12. Сделайте из прямой речи косвенную.

Л. Н. Толстой сказал: «Пора перестать ждать неожиданных подарков от жизни, а самому делать жизнь».

13. Сделайте из прямой речи косвенную.

Цицерон сказал: «В мире нет ничего лучше и приятнее дружбы; исключить из жизни дружбу — все равно что лишить мир солнечного света».

14. Сделайте из прямой речи косвенную.

Мой попутчик поинтересовался: «Вы остановитесь в Москве?»

15. Исправьте грамматическую ошибку в предложении с косвенной речью, сделав из неё прямую речь.

Мистер Томпсон спросил, правильно ли я понял то, что вы сказали.

16. Исправьте грамматическую ошибку в предложении с косвенной речью, сделав из неё прямую речь.

Р. Декарт утверждал, что «я мыслю, следовательно, я существую»

17. Исправьте грамматическую ошибку в предложении с косвенной речью, сделав из неё прямую речь.

Мне пришлось уточнить, что придёшь ли ты на собрание.

18. Укажите цифры, на месте которых нужно поставить тире.

— Надеюсь, любезнейший Евгений Васильич, что вы не соскучитесь у нас, (1) продолжал Николай Петрович. (2)

Тонкие губы Базарова чуть тронулись; но он ничего не отвечал и только приподнял фуражку. Его тёмно-белокурые волосы, длинные и густые, не скрывали крупных выпуклостей просторного черепа.

(3) Так как же, Аркадий, — заговорил опять Николай Петрович, оборачиваясь к сыну, (4) сейчас закладывать лошадей, что ли? (5) Или вы отдохнуть хотите?

(6) Дома отдохнем, папаша; вели закладывать.

И.С. Тургенев

19. Укажите цифры, на месте которых нужно поставить тире.

— Точно... архиерея! (1) сказал генерал ласковым хриповатым басом.

— Дедушка, миленький, дорогой! (2) говорила Вера тоном лёгкого упрека. (3) Каждый день вас ждём, а вы хоть бы глаза показали.

(4) Дедушка (5) у нас на юге всякую совесть потерял, — засмеялась Анна. (6) Можно было бы, кажется, вспомнить о крёстной дочери. А вы держите себя донжуаном, бесстыдник, и совсем забыли о нашем существовании...

А. И. Куприн

20. Не списывая, составьте схемы предложений:

1) Вот глупости воскликнула Маша.
2) Спасибо Андрей сказал я.
3) Папа успокоил сына всё будет хорошо.
4) Ты с людьми плохо обращаешься твёрдо сказал Максим не по-людски.
5) Стой окрикнул Игнат.

Практическая работа (профессионально-ориентированное содержание) №14 Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.

Задание: подготовиться к выступлению по одной из тем по выбору обучающегося в мини группах.

1. Роль лингвистических знаний в становлении будущего специалиста.
2. Терминология и профессиональная лексика.
3. Нормы речи будущего специалиста.
4. Виды и жанры специальности.
5. Виды документов специальности.
6. Виды публичных выступлений специальности

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме семинара.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Составить тезисы выступления.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если его ответы доказательны, аргументированы и непротиворечивы, речь логична, последовательна, соответствует нормам устной речи;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если его ответы недостаточно доказательны, аргументированы и непротиворечивы, в речи наблюдается нарушение последовательности и логичности, несущественные нарушения норм устной речи;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если его ответы недоказательны, не аргументированы и противоречивы, речь бессодержательна наблюдаются существенные нарушения норм устной речи

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если у него нет ответа на поставленные вопросы или ответы не соответствуют тематике изученного материала.

.

Практическая работа (профессионально-ориентированное содержание) №15 Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов.

Написать эссе на выбранную тему:

Темы эссе

1. Автомобилестроение вчера и сегодня.
2. Мое будущее в 2050 году.
3. Один рабочий день на заводе.
4. История автомобилестроения в России.
5. Моя профессия - мое будущее.
6. Профессиональная лексика в автомобилестроении.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами, произведениями художественной литературы.
2. Изучить материалы лекционного занятия по структуре и содержанию эссе.
3. Обратить внимание на формулировку тезиса и подобрать не менее двух примеров для аргументации точки зрения.
4. Сформулировать выводы.
5. Написать эссе.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к написанию эссе, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к написанию эссе, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено формально.

Практическая работа (профессионально-ориентированное содержание) №16 Расслоение профессиональной лексики.

Задание: Кейс-задача: исследовательский тип

«Как можно разделить профессиональную лексику»:

1. Вводный кейс содержит словесные материал (представлен на карточке): 5 карточек жаргонизмы, автосленг, терминология.
2. Информационный кейс. Проблема: какую профессиональную лексику понимают все и почему. Студенты ищут причину данной проблемы.
3. Исследовательский кейс содержит цель: «Определить как образовалась профессиональная лексика». Группа делится на две команды. Представители команд презентуют ответ. Преподаватель оценивает логичность, научность и достоверность ответов.

Критерии оценки:

– оценка «зачтено» выставляется студенту, если студент аргументировал одну из точек зрения, привел в качестве доказательства научные источники;

– оценка «не зачтено», если студент не смог аргументировать одну из точек зрения, не изучил информационный кейс.

Практическая работа (профессионально-ориентированное содержание) №17 Виды документов в конкретной специальности.

Задание 1 перечислить виды документов для профессии “Технолог машиностроения”

Задание 2 сделать реферат на одну из тем по выбору обучающегося.

Темы рефератов:

1. Один рабочий день машиностроителя.
2. Автомобилестроение в годы ВОв.
3. Актуальность профессии наладчик.
4. История развития автомобилестроения в России.
5. С чего все началось или как я выбрал профессию.
6. КамАЗ – градообразующие предприятие.
7. История завода КамАЗ.

Ориентировочная основа действий обучающегося при подготовке к выполнению данного задания:

1. Ознакомиться с рекомендованной литературой: учебниками, справочниками, словарями, Интернет-ресурсами по теме реферата.
2. Изучить материалы лекционного занятия.
3. Обратить внимание на термины, понятия, ключевые слова, прояснить их значение.
4. Подобрать (или изучить рекомендованную преподавателем) дополнительную литературу для понимания неясных вопросов.
5. Составить текст реферата.
6. Подготовить презентацию.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если соблюдены все требования, предъявляемые к написанию реферата, автор проявил самостоятельность и творческий подход при изложении материала, использовал необходимую литературу;

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к реферату, при этом автор проявил самостоятельность и творческий подход, использовал необходимую литературу;

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если соблюдены не все требования, предъявляемые к заданию, изложенный материал недостаточно аргументирован.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если задание не выполнено или выполнено формально.

3.4 Оценочные задания для промежуточного контроля в форме экзамена.

Перечень вопросов к экзамену
ЧАСТЬ А.
Фонетика:

1. В каком слове количество звуков и букв совпадает?
a) [ ] громоздкий **b) [ ]** портьера **c) [ ]** южный **d) [ ]** встаньте
2. В каком слове букв больше, чем звуков?

a) [ ] отъезд **b) [ ]** ясень **c) [ ]** воющий **d) [ ]** лестница

3. В каком слове букв больше, чем звуков?

a) [ ] вьюга **b) [ ]** якорь **c) [ ]** подъём **d) [ ]** грустный

4. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?

a) [ ] считать **b) [ ]** человечность **c) [ ]** щекотливый **d) [ ]** жадность

5. В каком слове все согласные звуки мягкие?

a) [ ] щетина **b) [ ]** висеть **c) [ ]** лагерь **d) [ ]** желе

6. В каком слове букв больше, чем звуков?

a) [ ] серьёзный **b) [ ]** ельник **c) [ ]** мечтать **d) [ ]** полынья

7. В каком слове букв больше, чем звуков?

a) [ ] якорь **b) [ ]** подъём **c) [ ]** грустный **d) [ ]** вьюга

8. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?

a) [ ] отчеканить **b) [ ]** щепка **c) [ ]** ошпарить **d) [ ]** жакет

9. В каком слове произносится твёрдый глухой шипящий согласный звук?

a) [ ] жирный **b) [ ]** умножь **c) [ ]** чаша **d) [ ]** изящный

10. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?

a) [ ] жасмин **b) [ ]** перечертить **c) [ ]** больше **d) [ ]** щека

11. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?

a) [ ] щедрость **b) [ ]** величайший **c) [ ]** жестокость **d) [ ]** счастье

12. В каком слове произносится твёрдый звонкий шипящий согласный звук?

a) [ ] строчка **b) [ ]** жаргон **c) [ ]** тоньше **d) [ ]** щегол

13. В каком слове все согласные звуки мягкие?

a) [ ] лектор **b) [ ]** чаша **c) [ ]** возвращение **d) [ ]** щавель

14. В каком слове букв больше, чем звуков?

a) [ ] честный **b) [ ]** съёмка **c) [ ]** обезьяна **d) [ ]** ясень

15. В каком слове все согласные звуки мягкие?

a) [ ] пресечь **b) [ ]** мистер **c) [ ]** тюль **d) [ ]** щучка

16. В каком слове количество звуков и букв совпадает?

a) [ ] режьте **b) [ ]** признание **c) [ ]** стараться **d) [ ]** крестьянин

17. В каком слове все согласные мягкие?

a) [ ] упрекать **b) [ ]** щадить **c) [ ]** инспектор **d) [ ]** токарь

Орфоэпия:

18. В каком слове ударение падает на третий слог?

a) [ ] обеспечение **b) [ ]** плесневеть **c) [ ]** принудить **d) [ ]** подобрала

19. В каком слове ударение падает на второй слог?

a) [ ] статуя **b) [ ]** черпать **c) [ ]** отняла **d) [ ]** щавель

20. В каком слове ударение падает на первый слог?

a) [ ] начала **b) [ ]** верба **c) [ ]** звонишь **d) [ ]** коклюш

21. В каком слове ударение падает на второй слог?

a) [ ] завела **b) [ ]** звонят **c) [ ]** загнутый **d) [ ]** псевдоним

22. В каком слове ударение падает на последний слог?

a) [ ] оплатить **b) [ ]** мельком **c) [ ]** средства **d) [ ]** торты

23. В каком слове ударение падает на первый слог?

a) [ ] задала **b) [ ]** таможня **c) [ ]** пахота **d) [ ]** ломоть

24. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

a) [ ] дОлбит **b) [ ]** дрУжна **c) [ ]** дремотА **d) [ ]** щепА

25. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

a) [ ] осведОмить **b) [ ]** принЯла **c) [ ]** вЕрба **d) [ ]** нАдолго

26. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

a) [ ] звонИт **b) [ ]** слИвовый **c) [ ]** тортЫ **d) [ ]** начАта

27. В каком слове верно выделена буква, обозначающая ударный гласный звук?

a) [ ] цыгАн **b) [ ]** нАдолго **c) [ ]** бантЫ **d) [ ]** пОняла

Лексика:

28. Какое лингвистическое явление иллюстрируют слова *контуры – очертания*?

a) [ ] омонимы **b) [ ]** паронимы **c) [ ]** антонимы **d) [ ]** синонимы

29. Какое лингвистическое явление иллюстрируют слова *светлый – темный*?

a) [ ] омонимы **b) [ ]** паронимы **c) [ ]** антонимы **d) [ ]** синонимы

30. Какое лингвистическое явление иллюстрируют слова *грецкий – греческий*?
a) [ ] омонимы **b) [ ]** паронимы **c) [ ]** антонимы **d) [ ]** синонимы
31. Какое лингвистическое явление иллюстрируют выделенные слова в стихотворении М. Цветаевой?

«Все перемелится, будет **мукой!»**
Люди утешены этой наукой.
Станет мукою, что было тоской?
Нет, лучше **мукой!**

a) [ ] омонимы **b) [ ]** паронимы **c) [ ]** антонимы **d) [ ]** синонимы
32. В каком примере выделенное слово используется в переносном значении?
a) [ ] шелковые волосы **b) [ ]** шелковая рубашка
c) [ ] горячий кофе **d) [ ]** золотые часы
33. В каком примере выделенное слово используется в прямом значении?
a) [ ] часы *идут* **b) [ ]** человек *идет*
c) [ ] дождь *прошел* **d) [ ]** век *прошел*
34. В каком примере слово ЖЕЛЕЗНЫЙ используется в прямом значении?
a) [ ] железная руда **b) [ ]** железная логика
c) [ ] железная воля **d) [ ]** железная хватка
35. В каком примере выделенное слово используется в переносном значении?
a) [ ] *шелковая* ткань **b) [ ]** *тонкие* пальцы
c) [ ] *крутой* кипяток **d) [ ]** *тяжелая* поклажа
36. В какой паре слов представлены синонимы?
a) [ ] жизненный - житейский **b) [ ]** высокий - низкий
c) [ ] высокомерие - надменность **d) [ ]** малый – малой
37. В какой паре слов представлены паронимы?
a) [ ] героический - геройский b) [ ] чисто - грязно
c) [ ] скорый - быстрый d) [ ] щеки - ланиты

Морфологические нормы:

38. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] пара чулок **b) [ ]** высочайшая вершина
c) [ ] обоими руками **d) [ ]** оглох
39. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] чуткие доктора **b) [ ]** у обеих сестер
c) [ ] поезжай сегодня **d) [ ]** палец с мозолем
40. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] девяностые года **b) [ ]** северные флота
c) [ ] нет мест **d) [ ]** кладите на место
41. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] ляжьте на пол **b) [ ]** ягода слаще
c) [ ] пара звонков **d) [ ]** наивысший балл
42. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] погиб в бою **b) [ ]** молодые доктора
c) [ ] пять апельсинов **d) [ ]** более лучше
43. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] пара чулок **b) [ ]** наиболее удачно
c) [ ] отдыхали у побережий **d) [ ]** двумястами рублями
44. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] положьте в сумки **b) [ ]** сестра моложе брата
c) [ ] черная вуаль **d) [ ]** килограмм баклажанов

45. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] старый дуб засох **b) [ ]** осенние яблоки более кислее
c) [ ] обеих рук **d) [ ]** семидесяти пяти килограммов

46. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова
a) [ ] опытные шоферы **b) [ ]** охапка георгинов
c) [ ] петь звонче **d) [ ]** поехал в деревню до дедушки
47. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова

a) [ ] обоих учеников **b) [ ]** в две тысячи четвертом году
c) [ ] беги дальшее **d) [ ]** новые договоры

Синтаксические нормы:
а) Грамматически правильно построенные предложения

48. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Заметив недостаток чиновников,
a) [ ] *в стране начинается строительство новых департаментов.*
b) [ ] *Павел 1 приказал увеличить их число и учредил три новых департамента.*
c) [ ] *приказано увеличить их число.*
49. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Преодолевая все трудности перехода через Альпы, высочайшие горы и глубокие пропасти окружавшие их,
a) [ ] *у русских солдат не было страха.*
b) [ ] *русские войска одерживали победы над неприятелем у скал Сен-Готарда.*
c) [ ] *русским солдатам достичь победы над неприятелем.*
50. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Пользуясь толковым словарем,
a) [ ] *сначала читается вступительная статья.*
b) [ ] *многие слова покажутся неизвестными.*
c) [ ] *обратите внимание на иллюстративный материал.*
51. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Обдумав план сочинения,
a) [ ] *я стал подбирать эпиграф.*
b) [ ] *композиция не должна быть нарушена.*
c) [ ] *требуется знание художественного текста.*
52. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Работая над рецензией,
a) [ ] *была дана оценка тексту.*
b) [ ] *главная мысль определяется позже.*
c) [ ] *определите сначала главную мысль текста.*
53. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Окончив школу,
a) [ ] *многие поступают в институт.*
b) [ ] *нас направили в училище.*
c) [ ] *нам выдали аттестат.*
54. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Готовясь к экзаменам,
a) [ ] *проводятся консультации.*
b) [ ] *требуется много времени.*
c) [ ] *выучите сначала теорию.*
55. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Спеша на экзамен,
a) [ ] *не забывайте то, что выучили.*
b) [ ] *волнение вас не одолевает*
c) [ ] *часы бежали стремительно.*
56. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Готовясь к контрольной работе,
a) [ ] *вам будет нужен словарь.*
b) [ ] *не забудьте повторить пройденные темы.*
c) [ ] *советы одноклассников могут вам помочь.*

57. Укажите грамматически правильное продолжение предложения.
Закончив черновой вариант,
a) [ ] *внимательно перечитайте написанное.*
b) [ ] *вам будет нужен чистый лист.*
c) [ ] *нам переписать начисто.*

б) Предложения с грамматической ошибкой

58. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *В стихах Р. Рождественского всегда присутствовала особая исповедальность, свойственная только ему.*
b) [ ] *В искусстве очень многое можно, но одного нельзя – отбрасывать с негодованием прошлое.*
c) [ ] *«Вишнёвый сад» написано А.П.Чеховым.*
59. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *В письме говорилось, что в город едет ревизор, который управляет Сквозник-Дмухановский.*
b) [ ] *Учёные США прогнозируют, что в конце 21 в. на нашей планете установится аномально тёплая погода.*
c) [ ] *Прекрасным памятником Суворову стало стихотворение «Снегирь».*
60. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *После выхода картины «Похитители велосипедов» последовало душевное прозрение миллионов людей.*
b) [ ] *Роман «Евгений Онегин» знали и восхищались им.*
c) [ ] *В языке культуры позднего Средневековья жёлтый цвет обозначал враждебные силы, а синий – измена.*
61. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Чичиков скупает крепостных, числившиеся ещё живыми.*
b) [ ] *Писатель пробует выразить то, что в его понимании мог бы думать герой о себе и своей жизни.*
c) [ ] *Проблема налогов интересует американских избирателей больше, чем даже война в Ираке.*
62. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Россия всегда была великой оперной державой, без своих певцов ей не обойтись.*
b) [ ] *В комедии «Ревизор» развёртывается конфликт, которым ведут герои.*
c) [ ] *Хлебников гордился тем, что заранее назвал 1917 год как время крушения Российской империи.*
63. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Блок хотел, чтобы всё его творчество рассматривалось как единый роман в стихах.*
b) [ ] *Рассказ «Алюминиевое солнце» сразу привлекает внимание своеобразием языка, яркостью слога.*
c) [ ] *Благодаря этого влияния, Пьер Безухов считает себя учеником Баздеева.*
64. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Автор книги "Даль свободного романа" был человеком большой культуры и немалого писательского таланта.*
b) [ ] *Образ поэта - пророка, созданные А.С.Пушкиным, определил и его собственную жизнь.*
c) [ ] *Благодаря карте А.Ковацкого экспедиция нашла место падения метеорита.*

65. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Читая роман, мысленно погружаешься в жизнь патриархальной русской семьи.*
b) [ ] *Современники восхищались одой «Водопад», написанной на смерть фаворита императрицы.*
c) [ ] *Осуждая своих современников, М.Ю.Лермонтов пишет, что «печально я гляжу на наше поколенье».*

66. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Рост народных восстаний заставило правительство принять меры.*
b) [ ] *И чем Игорь Северянин становился старше, чем ближе к концу подходила жизнь, тем проще становились его стихи.*
c) [ ] *Раздача ролей во многих театрах подобна российской погоде, капризной и непредсказуемой.*
67. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Образ Кутузова появляется в романе Л.Н.Толстого, восхищаясь и обдумывая его.*
b) [ ] *В сознании поэта стихи возникали быстрее, чем он мог их записать, но потом он долго и тщательно работал над ними.*
c) [ ] *Россия сейчас переживает экономический рост, и динамика продаж это подтверждает.*
68. Укажите предложение с грамматической ошибкой.
а) [ ] *Герой А.Чехова жаждет о лучшей жизни.*
b) [ ] *С этими поэтами автор знаком много лет, и когда-то знал их более чем хорошо.*
c) [ ] *Благодаря С.Дягилеву Европа услышала Шаляпина, увидела Нижинского.*

в) Предложения без грамматической ошибки:

69. Укажите предложение без грамматической ошибки (без нарушения синтаксической нормы).
а) [ ] *Учитель убеждал меня о том, что я должен выступить на конференции.*
b) [ ] *С зала неслись выкрики, шум, топот.*
c) [ ] *Путешествуя, я всегда веду дневник.*

70. Укажите предложение без грамматической ошибки (без нарушения синтаксической нормы).
а) [ ] *Похолодало, и мы надели теплые пальто.*

b) [ ] *Я за тобой очень скучал.*
c) [ ] *Шли дождь и два студента.*

71. Укажите предложение без грамматической ошибки (без нарушения синтаксической нормы).
a) [ ] *Он любил и увлекался чтением.*
b) [ ] *Я выздоровел благодаря лечения.*
c) [ ] *Нужно оплатить проезд.*
72. Укажите предложение без грамматической ошибки (без нарушения синтаксической нормы).
a) [ ] *«Известия» опубликовала интересную статью.*
b) [ ] *Школа — это где учатся дети.*
c) [ ] *Современные публицисты печатают свои произведения на страницах журнала «Современник».*
73. Укажите предложение без грамматической ошибки (без нарушения синтаксической нормы).
a) [ ] *Положение дел в фирме оставляют желать лучшего.*
b) [ ] *Мы радовались успехами выпускников.*
c) [ ] *Нестерпимая жара и засуха стояли больше месяца.*

Орфография:

74. В каком варианте ответов в словах пропущена одна и та же буква?
a) [ ] л…гуна, изл…гать, р…сток **b) [ ]** заст…лать, выч…тать, ц…стерна
c) [ ] ур…вень**,** спл…влять**,** выр…щенный **d) [ ]** прил…жить, водор…сль, выпл..влять
75. В каком варианте ответов в словах пропущена одна и та же буква?
a) [ ] б...калея, оз…рение, к…чан **b) [ ]** ук…рачивать, л…коничный, оп…здание
c) [ ] бл…стать, л…биринт, соч…тание **d) [ ]** р…ставрация, преодол…вать, ф…номен
76. В каком варианте ответа в словах пропущена буква Я?
a) [ ] ка...щийся грешник, они пил...т дрова **c) [ ]** они редко вид...тся, скоропорт…щийся товар
b) [ ] та...щий снег, ветры ве...т **d) [ ]** бор...щийся за справедливость, верт...щийся волчок
77. В каком варианте ответов в словах пропущена одна и та же буква?
a) [ ] опт…мист, пер…феерия, сув…ренитет **b) [ ]** пл…фон, п…раграф, заг…релый
c) [ ] ус…ный, ровес…ник, дис..нанс **d) [ ]** об…яние, обм…кнуть, л…гуна
78. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, где пропущена буква И?
1) мам…нька 3) завал…нка
2) солом…нка 4) протал…нка
a) [ ] 2,3,4 **b) [ ]** 2,3 **c) [ ]** 1,3,4 **d) [ ]** 1
79. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, где пропущена буква О?
1) луж…к 3) ключ…к
2) груш…вый 4) горяч…
a) [ ] 2,3 **b) [ ]** 1,4 **c) [ ]** 1,3,4 **d) [ ]** 4
80. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, где пропущена буква И?
1) письм…цо 3) плать..це
2) имень…це 4) ружь…цо
a) [ ] 1,2 **b) [ ]** 2,3 **c) [ ]** 1,4 **d) [ ]** 2,3,4
81. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, где на месте пропуска пишется Ь?
1) вещ…, нареж…, бреш… 3) береч…, мыш…, доеш…
2) скотч…, много туч…, сжеч… 4) горяч…, певуч…, богач…
a) [ ] 1,3 **b) [ ]** 1,4 **c) [ ]** 1,3,4 **d) [ ]** 2,3
82. В каком варианте ответов в словах пропущена одна и та же буква?
a) [ ] абон…мент, бал…рина, б…нокль **b) [ ]** в…кансия, б…хрома, г…строном
c) [ ] инц…дент, к…бернетика, г...рбарий **d) [ ]** ж…тон, з…фир, пац…ент
83. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, где пропущена буква Я?
1) ре...щий над степью орёл, они отправ...тся в путь 2) больно жал...щая оса, они ма..тся без дела
3) самокле…щиеся обои, колёса верт...тся 4) пен...щиеся потоки, они бор...тся без правил
a) [ ] 1,3 **b) [ ]** 3 **c) [ ]** 1,4 **d) [ ]** 2,3,4
84. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, которые пишутся слитно?
a) [ ] (полу) пальто, в (общем), не (в) попад
b) [ ] (пол) дня, (в) догонку, (теле) комментатор
c) [ ] (во) обще, (по) дальше, что (же)
85. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, которые пишутся через дефис?

a) [ ] (по) проще, (ультра) звук, (пол) листа
b) [ ] (по) маленьку, точь (в) точь, (бледно) лиловый
c) [ ] (по) прежнему, (как) то, (пол) ананаса

86. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, которые пишутся через дефис?
a) [ ] (кое) когда, (бизнес) клуб, (электро) агрегат
b) [ ] (оттого) то, (пяти) балльный, буд (то)
c) [ ] (пол) лица, кем (то), (религиозно) философский
87. В каком ряду все слова пишутся через дефис?
a) [ ] (струнно) ударный, мать (и) мачеха, (как) никак
b) [ ] (полу) метровый, (пол) литра, (северо) запад
c) [ ] (собственно) народный, (собаковод) любитель, (честь) честью
88. В каком варианте ответа правильно указаны все слова, которые пишутся слитно?
a) [ ] (полу) сапожки, (девяносто) летний, (в) забытьи
b) [ ] (обще) славянский, (на) вечно, (так) что
c) [ ] (пяти) часовой, (агро) фирма, (на) отмашь
89. На месте каких(-ой) цифр(-ы) пишется НИ?
О чём бы Куприн н(1) писал, он с первых же слов захватывал читателя полной достоверностью своей прозы. Жизнь, казалось, сомкнула круг, и Грину больше н(2) было в ней н(3) радости, н(4) разумного занятия.
a) [ ] 1,3,4 **b) [ ]** 1,2 **c) [ ]** 1,2,3,4
90. На месте каких(-ой) цифр(-ы) пишется НИ?
Просидевший всю жизнь дома н(1) о чём тебе н(2) расскажет. На севере, где белые ночи и летний день лежат между двух зорь, южные растения н(3) вызревают вовсе н(4) от недостатка тепла, а наоборот, от избытка света.
a) [ ] 3,4 **b) [ ]** 1 **c) [ ]** 1,2,4
91. На месте каких(-ой) цифр(-ы) пишется НИ?
Все мы, где бы мы н(1) находились, куда бы нас н(2) забрасывала судьба, мечтали о Солотче, и н(3) было года, когда бы туда н(4) приезжали на рыбную ловлю, на охоту или работать над книгами и Гайдар, и Василий Гроссман, и многие другие.
a) [ ] 1,2, 4 **b) [ ]** 3,4 **c) [ ]** 1,2,3
92. На месте каких(-ой) цифр(-ы) пишется НИ?
Если бы н(1) он, то ничего путного у меня бы н(2) вышло. Н(3) один из участников похода н(4) явился к назначенному сроку.
a) [ ] 1,3,4 **b) [ ]** 3 **c) [ ]** 1,2
93. На месте каких(-ой) цифр(-ы) пишется НИ?
Н(1) у кого из гостей, н(2) знавших Булгакова, н(3) было никаких сомнений в том, что перед ними сидит молодой немец.
a) [ ] 1 **b) [ ]** 2,3 **c) [ ]** 1,2,3
94. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
a) [ ] *Вовсе (не)бесплодные поиски пропавшей экспедиции дали хорошие результаты.*
b) [ ] *Очень (не)удачное выступление ансамбля испортило всем настроение.*
c) [ ] *Никем (не)мытые овощи лежали беспорядочно на прилавке.*
95. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
a) [ ] *На страницах рукописи можно найти вовсе (не)пропечатанные строки.*
b) [ ] *Отдыхающие далеко (не)плохо провели время на побережье.*
c) [ ] *Путешественники выбрали (не)пригодное для отдыха место.*
96. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
a) [ ] *Поведение старших братьев было (не)достойным и скверным.*
b) [ ] *(Не)явившийся на суд свидетель решил уехать из города.*
c) [ ] *(Не)прекращающийся дождь продолжился и ночью.*
97. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
a) [ ] *Студент (не)дооценил свои возможности*
b) [ ] *Сегодня на карте мира появились (не)известные до этого острова Тихого океана.*
c) [ ] *Всё произошло (не)так, как хотелось.*
98. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
a) [ ] *Зима (не)полностью вступила в свои права.*
b) [ ] *Магазин (не)дополучил часть продукции.*

c) [ ] *(Не)заметные следы зверя сбили охотника с пути.*

99. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
a) [ ] *(Не)чего было и думать об этом.*
b) [ ] *(Не)широкое, а узкое озеро известно на всю округу.*
c) [ ] *Отнюдь (не)легко было ему решиться на этот поступок.*

100. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
a) [ ] *Всех удивил далеко (не)вежливый ответ.*
b) [ ] *Ничуть (не)простое решение проблемы многих заинтересовало.*
c) [ ] *Предприятие изготавливает (не)сгораемые сейфы.*
101. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
a) [ ] *Его родственникам часто (не)здоровилось.*
b) [ ] *Брат поступил с другом (не)вполне честно.*
c) [ ] *Повар для блюда (не)доварил овощи.*
102. В каком предложении НЕ со словом пишется слитно?
a) [ ] *(Не)политые садовником цветы быстро завяли.*
b) [ ] *Дорога, (не)видная за бором, проходила по старому тракту.*
c) [ ] *(Не)проданная, а подаренная картина висела на самом видном месте.*
103. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
a) [ ] *В магазине покупателю (не)довесили конфет.*
b) [ ] *(Не)навидя весь свет, путники устало брели домой.*
c) [ ] *Бригада плотников работала (не)меньше других.*
104. В каком предложении НЕ со словом пишется раздельно?
a) [ ] *Звучали долго (не)стихающие залпы.*
b) [ ] *Он посмотрел (не)доумевающим взглядом.*
c) [ ] *При поступлении в институт он (не)добрал баллов.*
105. Укажите **неверное** объяснение написания слова.
a) [ ] -НЕ участвовавший в разговоре - НЕ пишется всегда раздельно с полными причастиями

b) [ ] -говорить по-немецки – наречие, после приставки ПО- ставится дефис, если есть суффикс –ЦКИ

c) [ ] –цИкорий - в корнях слов после Ц пишется И

106. Укажите **неверное** объяснение написания слова.

a) [ ] все услышАт- в **окончании** глагола II спряжения пишется А

b) [ ] гОристая (местность) – безударная гласная проверяется словом гОре

c) [ ] земляНой – в суффиксе прилагательного –ЯН - пишется одна буква Н

107. Укажите **неверное** объяснение написания слова.

a) [ ] орОсить – безударная гласная корня проверяется словом подрОс

b) [ ] медвежОнок – в суффиксе существительного под ударением после шипящих пишется О

c) [ ] Немедленно прыгнИте выше! – в повелительном наклонении в суффиксах глаголов пишется И

108. Укажите **неверное** объяснение правописания слова.

a) [ ] врачОм – в окончании существительных после шипящих под ударением пишется О

b) [ ] рОскошный – безударная гласная в корне, проверяемая словом рОскошь

c) [ ] желаННый – пишется НН в отглагольном прилагательном, так как образовано от глагола совершенного вида

109. Укажите **неверное** объяснение написание слова.

a) [ ] станцИя – в словах на –ЦИЯ после Ц пишется И

b) [ ] умело гранЁННый – в суффиксе прилагательного-ЕНН пишутся две буквы НН

c) [ ] быстро не высохшая поверхность – НЕ пишется раздельно, -так как при полном причастии есть

зависимое слово

110. В каком примере к выделенному слову применимо правило:

«В суффиксе отглагольных прилагательных без приставок пишется одна буква Н»?

a) [ ] *Румя..ая малышка задорно засмеялась.*

b) [ ] *В избу слюдя..ые окна пропускали мало света.*

c) [ ] *На обед к столу подали копчё..ое мясо.*

111. Укажите пример с прилагательными, в котором пишется НН, так как оно образовано от существительного с основой на –Н с помощью суффикса-Н-.

a) [ ] *Вспышки молний освещали **испуга..ые** лица подростков.*

b) [ ] *Все ветераны пришли на **торжестве..ый** концерт.*

c) [ ] ***Перро..ая** площадка вокзала быстро опустела.*

112. В каком примере к выделенному слову применимо правило: «В суффиксе кратких страдательных причастий пишется одна буква Н»?

a) [ ] *Дети Ивановых ещё молоды и **ю..ы.***

b) [ ] *Всё прошло **организова…о** и чётко.*

c) [ ] *Участники конференции были **взволнова..ы** новыми сообщениями о катастрофе.*

113. В каком примере к выделенному слову применимо правило: «В суффиксе –ЕНН- прилагательных, образованных от существительных пишется НН»?

a) [ ] ***Плетё..ая** мебель пользуется большим спросом.*

b) [ ] *Грубое слово страшнее **броше..ого** камня.*

c) [ ] ***Мужестве..ые** бойцы до последнего защищали подступы к городу.*

114. В каком примере к выделенному слову применяется правило: «В суффиксе полных страдательных причастий прошедшего времени пишется НН»?

a) [ ] *В этой булочной всегда можно купить свежий **печё..ый** хлеб.*

b) [ ] *Утром с моря дул **урага..ый** ветер.*

c) [ ] *Цветы, **собра..ые** в саду, наполнили дом чудесным ароматом.*

115. В каком примере к выделенному слову применимо правило: «В суффиксах кратких страдательных причастий пишется одна буква Н»?

a) [ ] *Дипломная работа студента написа..а грамотно и интересно.*

b) [ ] *Медвежонок испуга..о смотрел на охотников и жалобно пищал.*

c) [ ] *Манеры аристократов изящны и изыска..ы.*

116. В каком примере к выделенному слову применяется правило: «В отымённых прилагательных –АН-ЯН- пишется одна буква Н»?

a) [ ] ***Деревя..ые** половицы жалобно скрипели под ногами вошедших.*

b) [ ] *Издалека были видны белые **маза...ые** хаты.*

c) [ ] *Повозка выехала за околицу и скрылась в **серебря..ой** снежной дымке.*

117. В каком примере к выделенному слову применимо правило: «В суффиксе кратких страдательных причастий пишется одна буква Н»?

a) [ ] *Ночная дорога, ведущая в город, была* ***тума..а.***

b) [ ] *Учёные* ***сосредоточе..ы*** *на решении задачи.*

c) [ ] *Спасая урожай, люди действовали умело и* ***слаже..о.***

118. В каком примере к выделенному слову можно применить правило: «В суффиксе полных страдательных причастий прошедшего времени пишется НН»?

a) [ ] *Сея..ый лён дружно зеленел на всём поле.*

b) [ ] *Фундамент получился добротным, с выложе..ыми внизу кирпичами.*

c) [ ] *У подножия скалы рос молодой листве..ый лес.*

119. В каком примере к выделенному слову применимо правило: «В суффиксе отымённых прилагательных-АН-ЯН-пишется одна буква Н»?

a) [ ] *Умело штопа..ые носки дед ещё долго хранил в сундуке.*

b) [ ] *Сильный пожар уничтожил дровя..ой склад.*

c) [ ] *Пута..ые мысли мешали сосредоточиться.*

120. В каком примере к выделенному слову применимо правило: «В суффиксе кратких страдательных причастий пишется одна буква Н»?

a) [ ] *Девушка поступила* ***ветре..о.***

b) [ ] *Туристы* ***отчая..о*** *карабкались по скалам.*

c) [ ] *Бочка впрок* ***наполне..а*** *мёдом.*

Морфемика. Словообразование:

121. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?

a) [ ] подогревая **b) [ ]** наездники **c) [ ]** разбросанный **d) [ ]** открывали

122. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?

a) [ ] прочитавший **b) [ ]** усиливая **c) [ ]** подснежники **d) [ ]** высочайший

123. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?

a) [ ] выскочка **b) [ ]** занимаясь **c) [ ]** присуждается **d) [ ]** перекрасивший

124. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?

a) [ ] пристроили **b) [ ]** осветивший **c) [ ]** сыграв **d) [ ]** наследники

125. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания?

a) [ ] наивысший **b) [ ]** закричавший **c) [ ]** марево **d) [ ]** написав

126. Какое слово образовано приставочно-суффиксальным способом?
a) [ ] приехать **b) [ ]** читатель **c) [ ]** неизбежный **d) [ ]** виднеться.

127. Какое слово образовано приставочно-суффиксальным способом?

a) [ ] восход **b) [ ]** заповедник **c) [ ]** выполнение **d) [ ]** насухо

128. Какое слово образовано приставочно-суффиксальным способом?

a) [ ] по-хорошему **b) [ ]** новизна **c) [ ]** охотник **d) [ ]** отнести.**129.** Какое слово образовано суффиксальным способом?

a) [ ] прочитать **b) [ ]** преодолеть **c) [ ]** походка **d) [ ]** разрушение.

130. Какое слово образовано суффиксальным способом?

a) [ ] сторожка **b) [ ]** нерешительный **c) [ ]** по-зимнему **d) [ ]** полив.

131. Какое слово образовано приставочным способом?

a) [ ] купленный **b) [ ]** где-нибудь **c) [ ]** доверху **d) [ ]** размешать.

132. Какое слово образовано приставочным способом?

a) [ ] синь **b)** управляемый **c) [ ]** распланировать **d) [ ]** семилетка.

Пунктуация:

133. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:

Из леса глухо шумел тёплый ветер, и небо заволакивало тяжёлыми облаками.

a) [ ] Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.

b) [ ] Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** нужна запятая.

c) [ ] Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** нужна запятая.

134. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложениях должны стоять запятые?

Человек в порыве (1) к счастью (2) способен совершать чудеса. Он не замечал происходящего и (3) к счастью (4) был всё так же невозмутим.

a) 1,2 **b)** 3,4 **c)** 1,2,3,4

135. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:

Шумно отгремел страшными грозами тёплый июль, и жаркое лето вдруг сразу перемахнуло на осень.

a) [ ] Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** не нужна запятая.

b) [ ] Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** нужна запятая.

c) [ ] Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.

136. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:

В сарае за избой Манихиных тихо, жалобно заржал и забил стремительно копытами старый конь.

a) [ ] Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** нужна запятая.

b) [ ] Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.

c) [ ] Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** нужна запятая.

137. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении:

Ночь грозою бушевала, и молнии огни озаряли гряду отдалённых холмов.

a) [ ] Простое предложение с однородными членами, перед союзом **И** запятая не нужна.

b) [ ] Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** не нужна запятая.

c) [ ] Сложносочинённое предложение, перед союзом **И** нужна запятая.

138. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Ученик(1) настроение (2) которого (3) в большинстве случаев создаётся обстановкой (4) должен видеть перед собой в учебном заведении только прекрасное, высокое и изящное.

a) [ ] 1,4 **b) [ ]** 2,3,4 **c) [ ]** 1,3,4

139. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Каменистая дорога (1) вдоль (2) которой (3) стоят косматые старые берёзы (4) бесконечной длинной полосой тянется за горизонт.

a) [ ] 1,2,3,4 **b) [ ]** 2,3,4 **c) [ ]** 1,4

140. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Зато вблизи дома(1) во дворе(2) которого (3) рос фруктовый сад (4) даже в дурную погоду было весело и жизнерадостно.

a) [ ] 1,2,3,4 **b) [ ]** 1,4 **c) [ ]** 2,3,4

141. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Возле низких ворот (1) доски (2) которых (3) уже почти сгнили (4) стояла повозка с соседнего хутора.

a) [ ] 2,3,4 **b) [ ]** 1,3,4 **c) [ ]** 1,4

142. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Торжественная музыка (1) звуки(2) которой (3) неслышно обволакивали всё на земле (4) ещё долго потом чудилась Рябовскому.

a) [ ] 1,4 **b) [ ]** 2,3,4 **c) [ ]** 1,2,3,4

143. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Я шел пешком и (1) пораженный прелестью природы (2) поминутно останавливался (3) надеясь запомнить ее.

a) [ ] 2,4 **b) [ ]** 1,2 **c) [ ]** 1,2,3

144. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Только к рассвету (1) когда озеро покрылось редкими хлопьями чаек (2) и показались рыбачьи паруса (3) он уснул (4) и ему снились Альпы.

a) [ ] 1,3,4 **b) [ ]** 1,2,4 **c) [ ]** 1,2,3,4

145. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Стёкла (1) запотев за ночь (2) закрывали одинокую березовую ветку (3) день и ночь стучавшую в окно.

a) [ ] 2,3 **b) [ ]** 1,2 **c) [ ]** 1,2,3

146. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?

Жизнь (1) казалось (2) сомкнула круг, и Грину больше не было в ней ни радости, ни разумного занятия. Море (3) казалось (4) бездонным и совершенно черным.

a) [ ] 2,3 **b) [ ]** 1,2 **c) [ ]** 1,3,4

147. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые?
Не было (1) кажется (2) в окружающей жизни ни одного явления (3) которое не казалось бы ему (4) заслуживающим пристального внимания.
a) [ ] 1,4 **b) [ ]** 2,3,4 **c) [ ]** 1,2,3

Морфология:

148. Укажите правильную характеристику слова СТУПАЯ из предложения:

Осторожно ступая своими огромными сапогами и боком пролезая в дверь, подкрался он к детской и схоронился за притолокой, выставляя в детскую только голову.

a) [ ] глагол **b) [ ]** причастие **c) [ ]** деепричастие **d) [ ]** наречие

149. Укажите правильную характеристику слова НАШЕГО из предложения:

У ворот нашего дома и до настоящего времени сохранилась скамеечка, на которой по вечерам сиживал мой отец и братишка.

a) [ ] личное местоимение **b) [ ]** притяжательное местоимение

c) [ ] притяжательное прилагательное **d) [ ]** относительное прилагательное

150. Укажите правильную характеристику слова ОДИНАКОВО из предложения:

Его многие различно толкуют и все одинаково понимают.

a) [ ] предлог **b) [ ]** краткая форма причастия **c) [ ]** краткая форма прилагательного **d) [ ]** наречие

151. Укажите правильную характеристику слова (В) ШЕСТОМ из предложения:

Часу в шестом вечера на западе горели какие-то красные, студеные пятна.

a) [ ] существительное **b) [ ]** причастие **c) [ ]** числительное **d) [ ]** наречие

152. Укажите правильную характеристику слова ПРИСЛУШИВАЯСЬ из предложения:

Как все люди, выросшие среди чужих, без отцовского призора и материнского привета, Иван рано усвоил себе привычку ходить оглядываясь и прислушиваясь.

a) [ ] наречие **b) [ ]** причастие **c) [ ]** деепричастие **d) [ ]** прилагательное

153. Укажите верную морфологическую характеристику слова ПРИНЯТ.
Кроме того, принят закон, который регламентирует обязанности, права и ответственность аудиторов.

a) [ ] прилагательное **b) [ ]** страдательное причастие

c) [ ] действительное причастие **d) [ ]** деепричастие

154. Укажите верную морфологическую характеристику слова ХАРАКТЕРНО из предложения:
...для атмосферы Земли характерно уменьшение его количества от экватора к полюсами очень быстрое уменьшение по мере увеличения высоты над землей

a) [ ] глагол b) [ ] краткое причастие c) [ ] наречие d) [ ] прилагательное

155. **Укажите верную морфологическую характеристику слова ТЕПЛЕЕ из предложения:**

Материки и океаны многократно меняли своё положение, климат становился то теплее, то холоднее.

a) [ ] краткое прилагательное **b) [ ]** прилагательное в сравнительной степени
c) [ ] наречие в сравнительной степени **d) [ ]** краткое причастие

156. Укажите верную морфологическую характеристику слова СОСРЕДОТОЧЕН из предложения:

Есть у Земли и электрическое поле, положительный заряд которого сосредоточен в нижних слоях атмосферы, а отрицательный — в верхней части земной коры

a) [ ] краткое прилагательное **b) [ ]** страдательное причастие
c) [ ] наречие **d) [ ]** деепричастие

ЧАСТЬ В.

1. Каким способом образовано слово ЖАЛОСТЬ?

a) [ ] приставочно-суффиксальный **b) [ ]** суффиксальный **c) [ ]** приставочный

2. Укажите способ образования слова ИДЕАЛЬНЫЙ

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно-суффиксальный

3. Каким способом образовано слово ПО-НОВОМУ?

a) [ ] приставочно-суффиксальный **b) [ ]** суффиксальный **c) [ ]** приставочный

4. Укажите способ образования слова ИЗРЕДКА.

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

5. Каким способом образовано слово ИСТИННЫЙ?

a) [ ] приставочно-суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** суффиксальный

6. Укажите способ образования слова БЛИЗОРУКОСТЬ
a) [ ] приставочно-суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** суффиксальный

7. Укажите способ образования слова ОБНОВЛЕНИЕ
a) [ ] приставочно-суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** суффиксальный

8. Укажите способ образования слова ПОИСТИНЕ
a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

9. Укажите способ образования слова РАССВЕТ

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

10. Укажите способ образования слова ТИШИНА

a) [ ] приставочно-суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** суффиксальный

11. Укажите способ образования слова СБИТЬ

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

12. Укажите способ образования слова ПОДГРУППА

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

13. Укажите способ образования слова МОРЖОВЫЙ

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

14. Укажите способ образования слова ВЫДУМАТЬ

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

15. Укажите способ образования слова ПОДСНЕЖНИК

a) [ ] суффиксальный **b) [ ]** приставочный **c) [ ]** приставочно- суффиксальный

16. Из данного предложения выпишите числительное.

Вообще всякое строительство увлекает Чехова так, как оно, по его представлению, всегда увеличивает сумму человеческого счастья. И позже, поселившись в Крыму, строит там четвёртую школу.

_____

17. Из данного предложения выпишите причастие, употребленное в значении существительного.

Чтение настоящей книги должно быть взаимодействием с ней, то есть, ничего не вкладывая в читаемое от себя, вы рискуете и не получить ничего от книги.

18. Из данного предложения выпишите деепричастный оборот.

Даша привела их, но еще задолго, не доходя до пустыря, она велела всем вздохнуть.

_____

19. Из данного предложения выпишите прилагательное, употреблённое в роли существительного:

С неба, сверху, плывет то рокот, то гром, то нежный голос влюблённых, то звуки клавесин, то говор перекатного ручья.

_____

20. Из данного предложения выпишите относительное местоимение.

Альбрехт встал и произнес тост за любимого брата, который ради него пожертвовал своим талантом и превратил его мечту в реальность

_____

21. Из данных предложений выпишите краткое прилагательное:

Совершенно гениального человека я знаю одного: Шаляпина, он «безмысленен», как глыба. Разговор был ничтожный.

_____

22. Из данного предложения выпишите определительное местоимение.

Все невзгоды долгого дня отозвались в нем сплошной неумолчной болью.

_____

23. Из данного предложения выпишите прилагательное, употреблённое в форме превосходной степени:

Обрадованный Горький писал ему, что готов кричать всем прохожим: «А знаете ли вы, черти, что мне Чехов часы подарил?» Таганрогскому доктору для его «водолечебной» приёмной он послал из Москвы картину; жителям деревни - новейший патентованный плуг.

_____

24. Из данных предложений выпишите слово, которое образовано приставочно - суффиксальным способом:

И литератору надо знать все глубины, надо изучать законы, правящие по-творчески этой стихией. И это мы видим не только на примере классиков – создателей нашего поэтического языка.

_____

25. Напишите номер предложения, в котором придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) *Гора, на которой мы стояли, жила вроде бы отдельно от всего леса.*

2) *Бричка, которая въехала во двор, остановилась перед небольшим домиком.*

3) *Избавлю вас от возгласов, которые ничего не выражают.*

_____

26. Напишите номер предложения, в котором придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) *Внимание — это та единственная дверь нашей души, через которую всё непременно проникает.*

2) *Солнечный свет ослепительно сверкал между листвою, между ветвями, которые живою сеткою двигались и волновались от ветра.*

3) *Есть в детстве видения, которые сохраняешь в памяти на всю жизнь.*

27. Напишите номер предложения, в котором придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) *Будущее, к которому мы стремимся, родилось из непобедимого человеческого свойства — умения мечтать и любить.*

2) Вдали увеличивалось и, уносясь ветром, поднималось облако дыма, которое вскоре закрыло солнце.

3) Над степью летали все те же грачи да коршун, который солидно взмахивал крыльями.

28. Напишите номер предложения, в котором придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) *Помню, я открыл книгу, стоя около киоска, где я её купил.*

2) *Писателя занимает мечта, которая живёт у каждого в сердце, будь он лесоруб, сапожник, охотник или знаменитый ученый*.

3) *Рассказы Грина пьянили, как душистый воздух, который сбивает нас с ног после чада душных городов.*

29. В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) Французские слова и выражения, которые проникают в русский язык, называют галлицизмами.
2) Окружающая среда, в которой существуют живые организмы, постоянно меняется.
3) В целях содействия развитию литературы и литературного языка в XVIII веке была создана Российская Академия, которая стала основным научным центром изучения русского языка и словесности.

30. В каком предложении придаточную часть сложноподчинённого предложения нельзя заменить обособленным определением, выраженным причастным оборотом?

1) *Каждый год летом открывалась знаменитая Нижегородская ярмарка, которая принимала людей со всей России.*

2) Учёные ежедневно обогащают науку большими и малыми открытиями, которые в дальнейшем принесут людям большую пользу.

3) Из пчелиного яда вырабатывают препараты, которые применяют в медицине для нормализации работы суставов, мышц, кровеносных сосудов, периферической нервной системы.

ЧАСТЬ С

Задания к текстам:

1. Озаглавьте текст. Выпишите предложение(я), содержащее(ие), на ваш взгляд основную мысль.

2. Какие изобразительные средства использует автор в данном отрывке? Приведите примеры.

3. Попробуйте продолжить последний абзац текста, выразив свою позицию по отношению к позиции автора. Используйте для этого типовые конструкции:

- **Я разделяю позицию автора…**
- **Проблема, поднятая автором данной статьи очень актуальна, так как …**

Текст №1

Родину, как и родителей, не выбирают, она даётся нам вместе с рождением и впитывается с детством. Для каждого из нас это центр Земли, независимо от того, большой ли это город или маленький посёлок где-нибудь в тундре. С годами, становясь взрослей и обживая свою судьбу, мы присоединяем к этому центру всё новые и новые края, можем сменить место жительства и переехать в провинцию; как ни парадоксально, «провинцией» в этом случае способен оказаться и большой город, но центр по-прежнему там, на нашей «малой» родине. Её сменить нельзя.

«Малая» родина даёт нам гораздо больше, чем мы в состоянии осознать. Человеческие наши качества, вынесенные из детства и юности, надо делить пополам: половина от родителей и половина от взрастившей нас земли. Она способна исправить ошибки родительского воспитания. Первые и самые прочные представления о добре и зле, о красоте и уродстве мы выносим из неё и всю жизнь затем соотносим с этими изначальными образами и понятиями.

Черты «малой» родины и дух её, хоть в городе она, хоть в деревне, в творчестве писателя заметны всегда. Потому что «малая» родина — это не только природа в деревне и история в городе, но ещё и человеческие взаимоотношения, уклад жизни и традиции живущих. Это и язык, и вера, и определённые склонности, вынесенные из самой земли вместе с её солью. Это «родимые» пятна каждого человека, а в писателе они видны в особенности.

(По ***В.*** Распутину)

Текст №2

Есть устоявшееся мнение — наркомания начинается с приема наркотиков. Считаю, так думать — усугублять, а не решать проблему. Наркомания начинается с отсутствия в семье общих духовных интересов. С примера курящего отца. Там, где нет связи меж родителями и детьми, обществом и детьми, школой и детьми. Можно пугать последствиями, что наркотики встраиваются в обмен веществ наркомана, отчего он потом без них и жить не может, что жизнь сгорает. Но все это говорилось и говорится. Если толка нет, или мало, то, вероятно, нужно еще о чем-нибудь подумать. То есть о самом себе. Какой пример вы подаете детям.

Когда молодой человек приходит в мир наркотиков, значит, ему в этой, обычной нашей жизни чего-то недоставало. Значит, не испугали его наши страшилки про наркотики и наркоманов. Значит, мы, наша жизнь для него хуже, страшнее наркотиков и связанного с ними. Вот под таким углом вы о себе рассуждали? Если ребенок ваш стал наркоманом, значит, он не желает смотреть на мир вашими глазами. Не желает жить вашей жизнью, повторять ваш путь на Земле. Значит, вы его где-то упустили. В себя нужно смотреть. Ваша загруженность работой, равнодушие к душевным порывам и потребностям своих детей, неумение их понять, увлечь своей жизнью - источник наркомании.

Можно не пускать на улицу, проверять вены, но лучше сделать внутренний мир вашей семьи профилактикой наркомании. Да, улицы надо остерегаться. Но рано или поздно дети убегут, как ни запрещай им эту улицу, как подрастут. А наркоманы всегда рядом. Но переложить ответственность и всю работу на милицию и медицину — глупо, ибо неэффективно, да и подло. А мы, родители, как бы ни при чём. Если дети скучают рядом с вами, они убегут на улицу. Станьте интересным человеком, займитесь самовоспитанием, самообразованием, это никогда не поздно. Вот это будет ваша профилактика наркомании.

(По П. Ботову)

Текст №3

Экология представляет собой взгляд на мир как на дом. Природа — дом, в котором живет человек. Но культура тоже дом для человека, причем дом, создаваемый самим человеком. Сюда входят

разнообразные явления — материально воплощенные и воплощенные в виде идей и различного рода духовных ценностей.

Изучая экологию культуры, необходимо обратить внимание, что экологические катастрофы захватывают собой чрезвычайно широкие сферы культуры. Некоторые примеры: вывоз культурных ценностей и выведение их из сферы, доступной для той или иной группы людей (простейшие примеры: высокая плата за вход в музеи, библиотеки и пр.). Исчезновение поговорок и пословиц в устной речи одних и отдельных выражений из басен Крылова или «Горя от ума» Грибоедова у других.

Зоной экологического бедствия может оказаться кино, классический репертуар театров, частично музыка.

Мы живем в среде исторических памятников, произведений искусств, результатов научных исследований, технических достижений. Поэтому экология состоит из двух частей: части охранения природы и части охранения культуры. Последняя тем более важна, что она касается самой сущности человека. Человек есть часть природы, но он есть и часть созданной тысячелетиями культуры.

Погибнуть человечество и природа в целом могут не только биологически вместе с уничтожением всего живого, но и духовно, вследствие гибели культуры. И тут и там может действовать право неразумного сильного, который создает опаснейшую ситуацию.

(По Д.С. Лихачеву)

Текст №4

Можно ли без ощущения трагической утраты представить современный мир, лишенный печатного знака?

На мой взгляд, эта утрата была бы более невосполнимой, чем исчезновение в нашей жизни энергии электрического света, ибо потерян был бы важнейший механизм в передаче и научных знаний, и накопленных всеми эпохами чувств, а человеческий разум погрузился бы в пучину темноты и нравственного застоя. Мир был бы удручающе обеднен, прервались бы нити от одного человека к другому, и, надо полагать, наступило бы время невежества, подозрительности и отчуждения. В самом деле, что значит в жизни человека книга? Подобно разговорному языку книга не только средство общения, не только действительное средство объединения людей, не только проводник информации, но самое главное — это инструмент проникновения в окружающую действительность, взгляд человека на самого себя как на разумную частицу природы

Книга — это душеприказчик, безупречный хранитель духовных ценностей всех веков и всех народов и это негаснущий источник света, посланный еще из детства человечества к нам, это сигнал и предупреждение, боль и страдание, смех и радость, жизнеутверждение и надежда, это символ превосходства силы духовной над силой материальной, что является высшим достижением сознания.

(Ю.В. Бондарев)

Текст №5

Существует точное человеческое наблюдение: воздух мы замечаем тогда, когда его начинает не хватать. Чтобы сделать это выражение совсем точным, надо бы вместо слова «замечать» употребить слово «дорожить». Действительно, мы не дорожим воздухом и не думаем о нем, пока нормально и беспрепятственно дышим. Но все же, неправда, — замечаем. Даже и наслаждаемся, когда потянет с юга теплой влагой, когда промыт он майским дождем, когда облагорожен грозовыми разрядами. Не всегда ведь мы дышим равнодушия но и буднично. Бывают сладчайшие, драгоценные, памятные на всю жизнь глотки воздуха.

По обыденности, по нашей незамечаемости нет, пожалуй, «у воздуха никого на земле ближе, чем трава. Мы привыкли, что мир — зеленый. Ходим, мнем, затаптываем в грязь, сдираем гусеницами и колесами, срезаем лопатами, соскабливаем ножами бульдозеров, наглухо захлопываем бетонными плитами, заливаем горячим асфальтом, заваливаем железным, цементным, пластмассовым, кирпичным, бумажным, тряпичным хламом. Льем на траву бензин, мазут, керосин, кислоты и щелочи. Высыпать машину заводского шлака и накрыть и отгородить от солнца траву? Подумаешь! Сколько там травы? Десять квадратных метров. Не человека же засыпаем, траву. Вырастет в другом месте.

(По В. Солоухину)

Текст №6

Во времена моего детства и юности, полстолетия назад, никому (по крайней мере, из тех, кого я знал) не приходило в голову заботиться о Земле. О Земле? Заботиться?

О природе? Да полно! Природу надо осваивать! Покорять! «Природа не храм, а мастерская, и человек в ней работник!» Покорять! «Мы пок-ко-ря-ем про-стран-ство и врее-мяя!» Покорять! Помните: «По полюсу гордо шагает, меняет течения рек, высокие горы сдвигает советский простой человек!» И на псевдокартинах лесорубы радостно рубили лес. Экскаваторы черпали в карьерах руду. Электровозы мчались по стальным магистралям. Домны-мартены — плавили, отравляя реки и атмосферу. Зубастые «Днепрогэсы», введенные, разумеется, досрочно, губили реки. Досрочные пятилетки, когда никто не думал о природе, а только «рапортовал», отравляли все и вся.

И отравили. Бесхозные колхозы и совхозы довели землю до бесплодия. Целина обратила степи в пустыни. Леса изредили лагерным «лесоповалом». Артерии рек заткнули тромбами плотин. Так было. И лишь через полстолетия стало ясно: Земле нанесен, коль не смертельный, то вполне надломивший ее удар.

Даже древние «язычники», считавшие Землю (и совершенно правильно!) живым существом, понимали, что с нею плохо шутить. Терпеливая до времени, она может стать без пощады карающей. К тому же еще все виды человека «доразумного» боялись сил природы. Она была властной и могучей богиней. Ей приносили дары и жертвы. Ей поклонялись. И остатки их верований усвоили христиане и ввели Духов день, когда «земля — именинница», когда «птица гнезда не вьет, а девица косы не плетет». Это был день благодарения Земле, день любовного обращения к матушке, кормилице.

(По Н. Никонову)

Текст №7

Образование... Это слово имеет великое множество определений. Существует мнение, что образование — погружение человека в прошлое, настоящее, будущее культуры. Прошлое — это те основы, нравственные ценности, уклад жизни, который постепенно складывается в течение многих веков у того или иного народа, нации. Настоящее — это та реальность, которая окружает человека и создается им на протяжении его собственной жизни. Будущее — это надежды, выраженные разными способами. В основании такой мечты — образцы культуры. Каждый момент жизни человека, начиная с младенчества, — момент освоения им культуры. И этот момент должен быть красив, как метко говорят скульпторы, «он не может быть безобразным, но и не может быть без образа». Может быть, в само слово «образование» и заложили это представление: способность осознать мир через образы, которые создает сам человек. Образ отношений, образ предметно-материального мира, другими словами, образ Я плюс образ Мира и моих способов взаимодействия с этим миром.

Каков должен быть объем тех знаний, которые нужны человеку, чтобы считать себя образованным? Каждый решает для себя. Но мне кажется, очень точно об этом сказал психолог Лэндрет: «Образование — это то, что остается, когда все выученное забывается».

(По С. Кокориной)

Текст №8

Поговорим о читателе. О нем говорят редко и мало. А между тем читатель - лицо незаменимое. Без него не только наши книги, но и все произведения Гомера, Данте, Шекспира, Гете, Пушкина - всего лишь немая и мертвая груда бумаги.

Отдельные читатели могут иной раз ошибочно судить о книгах, но за Читателем в большом, собирательном значении этого слова - и притом на протяжении более или менее продолжительного периода времени - всегда остается последнее слово в оценке литературного произведения.

Правда, оценка книги, утвердившаяся на известный срок, очень часто меняется. Какая-нибудь будка, расположенная вблизи, может заслонить башню, стоящую вдали. Но рано или поздно мы осознаем этот обман зрения и начинаем представлять себе литературные величины в более правильных масштабах.

Время идет, одно поколение сменяет другое, и каждое из них по-своему оценивает дошедшее до него литературное наследство. И если прозаик или поэт сохраняют свое значение и вес в течение веков, то это объясняется не тем, что они были однажды зачислены в ряды гениев и классиков или увековечены воздвигнутыми в их честь монументами, а тем, что и новые поколения признают их ценными и нужными для жизни.

(С.Я. Маршак)

Текст №9

Экологию нельзя ограничивать только задачами сохранения природной биологической среды. Для жизни человека не менее важна среда, созданная культурой его предков и им самим. Сохранение культурной среды - задача не менее существенная, чем сохранение окружающей природы. Если природа необходима человеку для его биологической жизни, то культурная среда столь же необходима для его духовной, нравственной жизни, для его «духовной оседлости», для его привязанности к родным местам, для его нравственной самодисциплины и социальности. А между тем вопрос о нравственной экологии не только не изучается, он даже и не поставлен нашей наукой как нечто целое и жизненно важное для человека. Изучаются отдельные виды культуры и остатки культурного прошлого, вопросы реставрации памятников и их сохранения, но не изучается нравственное значение и влияние на человека всей культурной среды во всех ее взаимосвязях, хотя сам факт воспитательного воздействия на человека его окружения ни у кого не вызывает ни малейшего сомнения.

Человек воспитывается в определенной, сложившейся в течение многих веков культурной среде, незаметно вбирая в себя не только современность, но и прошлое своих предков. История открывает ему окно в мир, и не только окно, но и двери, даже врата.

Если человек не любит хотя бы изредка смотреть на старые фотографии своих родителей, не ценит память о них, оставленную в саду, который они возделывали, в вещах, которые им принадлежали, - значит, он не любит их. Если человек не любит старые улицы, старые дома, пусть даже и плохонькие, - значит, у него нет любви к своему городу. Если человек равнодушен к памятникам истории своей страны - он, как правило, равнодушен и к своей стране.

(Д.С. Лихачев)

Текст №10

Любовь к родному краю, к родной культуре, к родному селу или городу, к родной речи начинается с малого - с любви к своей семье, к своему жилищу, к своей школе. Эта любовь, постепенно расширяясь, переходит в любовь к своей стране - к ее истории, ее прошлому и настоящему, а затем ко всему человечеству, к человеческой культуре.

Истинный патриотизм - это первая ступень к действенному интернационализму. Когда я хочу себе представить истинный интернационализм, я воображаю себя смотрящим на нашу Землю из мирового пространства. Крошечная планета, на которой мы все живем, бесконечно дорогая нам и такая одинокая среди галактик, отдаленных друг от друга миллионами световых лет!

Человек живет в определенной окружающей среде. Загрязнение среды делает его больным, угрожает его жизни, грозит гибелью человечеству. Всем известны те гигантские усилия, которые предпринимаются нашим государством, отдельными странами, учеными, общественными деятелями, чтобы спасти от загрязнения воздух, водоемы, леса, чтобы охранить животный мир нашей планеты, спасти становища перелетных птиц, лежбища морских животных.

Человечество тратит миллиарды и миллиарды не только на то, чтобы не задохнуться, не погибнуть, но чтобы сохранить также природу, которая дает людям возможность эстетического и нравственного отдыха. Целительная сила природы хорошо известна.

Наука, которая занимается охраной и восстановлением окружающей природы, называется экологией и как дисциплина начинает уже сейчас преподаваться в университетах.

(По Д.С. Лихачеву)

Текст №11

Чтобы понимать природу, надо быть очень близким к человеку. Тогда природа будет зеркалом, потому что человек содержит в себе всю природу.

Природа — это материал для хозяйства всего человека и зеркало пути каждого из нас к истине. Стоит только хорошо задуматься о своем пути и потом из себя поглядеть на природу, как там непременно увидишь переживание своих собственных мыслей и чувств. Вот как просто, кажется, бегут, догоняя друг друга по проволоке, капельки воды дождевой: одна задержалась, другая нагнала ее, обе слились в одну и вместе упали на землю. Так просто! А если задуматься о себе, что переживают люди в одиночку, пока не найдут друг друга и не сольются, и с этими мыслями станешь исследовать капли в их слиянии, и окажется — у них тоже не так просто капли сливаются.

И если посвятить себя этому изучению, то откроется, как в зеркале, жизнь человека и что вся природа есть зеркальный свидетель жизни всего человека-царя.

В природе вода лежит, и ее зеркало отражает небо, горы и лес. Человек мало того, что сам встал на ноги, он поднял вместе с собой зеркало и увидел себя, и стал всматриваться в свое изображение.

Собака в зеркале видит в себе другую собаку, но не себя. Понять себя самого в зеркальном изображении скорее всего может только человек.

История культуры и есть рассказ о том, что увидел человек в зеркале, и все будущее наше в том, что еще в этом зеркале он увидит.

(М.М. Пришвин)

Текст №12

Когда-то, примерно десятка два лет назад, мне пришел в голову такой образ: Земля — наш крошечный дом, летящий в безмерно большом пространстве. Потом я обнаружил, что этот образ одновременно со мной пришел самостоятельно в голову десяткам публицистов. Он настолько очевиден, что уже рождается избитым, шаблонным, хотя от этого и не теряет в своей силе и убедительности.

Дом наш! Но ведь Земля — дом миллиардов и миллиардов людей, живших до нас! Это беззащитно летящий в колоссальном пространстве музей, собрание сотен тысяч музеев, тесное скопище произведений сотен тысяч гениев. И не только про ведений гениев! Сколько обычаев, милых традиций. Сколько всего накоплено, сохранено. Сколько возможностей. Земля вся засыпана бриллиантами, а под ними сколько алмазов, которые еще ждут, что их огранят, сделают бриллиантами. Это рог изобилия, нечто невообразимое по ценности.

И самое главное: второй другой жизни во Вселенной нет!

И что там перед этой невероятной ценностью все наши национальные амбиции, ссоры, мести личные и государственные!

Эрмитаж, несущийся в космическом пространстве!

(Д. С. Лихачев)

Текст №13

Родной край — понятие очень широкое. Через всю жизнь люди проносят любовь к родному краю.

Любовь к родному краю связана, как правило, с большим и радостным трудом на возделываемых необозримых полях, с заботами по охране и рациональному использованию дремучих лесов, напоенных смолистыми запахами и ароматом крупных соцветий иван-чая, с событиями повседневной жизни родного города.

В родном краю все важно: и события общественной, хозяйственной и культурной жизни, и благородные дела, поступки и успехи земляков, и окружающая природа. Разумное участие человека в жизни природы, общение с ней, пусть даже самое малое, полезно как человеку, так и природе.

В нашей стране природа и ее ресурсы составляют основу развития народного хозяйства, служат источником непрерывного роста материальных и культурных ценностей, обеспечивают наилучшие условия труда и отдыха народа.

Правительство уделяет огромное внимание вопросам охраны природы и недр нашей страны, обеспечения рационального использования и воспроизводства народных ресурсов.

(По В. И. Осипову)

Текст №14

Я стремился к тому, чтобы каждый мой воспитанник вкладывал как можно больше физических и духовных сил, творя радость и счастье, покой и благополучие матери. Первое созревшее яблоко — матери и бабушке. Первую гроздь винограда — матери и бабушке.

Вот одна сказка, которую я рассказывал в начальных классах:

«Было у матери семь дочек. Однажды она поехала к сыну. Вернулась через неделю. Дочки стали говорить, как они скучали.

- Я скучала по тебе, как маковка по солнечному лучу,— сказала первая.
- Я ждала тебя, как сухая земля ждет каплю воды,— проговорила вторая.
- Я плакала по тебе, как маленький птенчик плачет по птичке,— сказала третья дочь.
- Мне было без тебя, как пчеле без цветка,— щебетала четвертая.
- Ты снилась мне, как розе снится капля росы,— промолвила пятая.
- Я высматривала тебя, как вишневый сад высматривает соловья,— сказала шестая.

А седьмая дочка ничего не сказала. Она сняла с мамы ботинки и принесла ей воды в тазу — помыть ноги».

(В. Сухомлинский.)

Текст №15

Доказывать, что благородство человека определяется не «табелью о рангах» и незнатным происхождением, вряд ли стоит.

В основе благородства прежде всего лежит высокое понимание чести и долга. Кодекс благородного человека включает в себя такие понятия, как честность, прямота, смелость, принципиальность, настойчивость и в то же время — гуманность, широта взглядов, умение щадить слабого, быть выше мелочей.

Есть люди, которые путают благородство с внешне красивой позой, с кичливостью, зазнайством. Любое критическое замечание в свой адрес они воспринимают как оскорбление собственной чести и закипают «благородным гневом». Человека, способного на благородный поступок, обладающего чувством собственного достоинства, как раз труднее всего оскорбить или обидеть. Он не станет кипятиться по пустякам и слишком оберегать свое достоинство. У кого оно есть, у того его не отнимешь.

В большей или меньшей степени благородство свойственно всякому честному и твердому человеку. Но повторяем: надо уметь отличать благородство и достоинство от амбиции и высокомерия. Это вещи полярно противоположные.

Истинное благородство неуязвимо для мелочей жизни, потому что оно видит в ней более высокие цели, имеет более широкие интересы. Именно в мелочах чаще всего люди теряют свое достоинство.

Надо уметь при всех обстоятельствах оставаться честным, непоколебимым, гордым человеком. Это и называется благородством. Нет, не «донкихотским», а вполне современным благородством.

(По Ю. Ценину)

Текст №16

Если бы новейшие кибернетические машины могли подсчитать, во что обходится стране сумма плохого настроения, раздраженности, порождаемых грубым поведением людей, они, эти машины, сообщили бы нам совершенно сенсационные цифры.

Человек, чувствующий себя спокойно и уютно в обществе своих сограждан, во много раз работоспособней и предприимчивей того, который должен всегда, каждую минуту быть начеку, чтобы предотвратить незаслуженное оскорбление, грубость и хамство. Хорошие манеры, как проявление внутренней деликатности и культуры,— необходимый атрибут человеческого общежития.

Основы дурных манер лежат, как правило, в психологии и взглядах человека. Что же это за основы?

Во-первых, заниженное представление о своих обязанностях.

Во-вторых, притупление чувства справедливости.

Понятие о справедливости возникает у человека в самом раннем возрасте, если его терпеливо и заботливо воспитывают. Прежде всего он приучается к мысли, что не имеет никаких привилегий, никаких преимуществ перед своими товарищами. Затем он постигает *полез*нейшее для его дальнейшей жизни умение ставить себя мысленно на место соседа и с этих позиций оценивать свои поступки.

Поступки каждого хамящего, грубящего или хулиганящего человека, никогда не бывают случайными, а опираются на вполне конкретные взгляды.

Это прежде всего наплевательское отношение к своему ближнему и ко всему роду человеческому, к его мнению и удобствам. Твердая уверенность в том, что все другие никаких прав не *имеют.*

(По Н. Акимову)

Текст №17

На свете есть два вида занятий: учение с мучением и учение с увлечением.

Учение с мучением — дело известное. Бродишь, бродишь по комнате и никак не заставишь себя сесть за стол и открыть книгу. Наконец откроешь, а в ней все непонятно, все скучно, все ненавистно. Ну, ладно, сегодня кое-как выучишь урок. А завтра ведь опять садиться за учебники. Опять это мучение?

Но знаете ли вы, что такое учение с увлечением? Какое это счастье — торопиться домой, чтобы скорее сесть за книгу? Какая радость браться за трудную задачу по физике, вертеть ее так и этак, прикидывать — может и получится? Не-ет, не выходит. А если попробовать по-другому? Ура, просвет! Неужели просвет?

В душе что-то зажигается, предчувствие решения волнует, вы в нетерпении пригибаетесь к столу, и, если кто-нибудь окликнет вас в эту минуту, вы вздрогнете, оглянетесь в недоумении: «Что случилось? Разве в мире есть еще что-нибудь, кроме этой задачи?» Просвет, просвет, предчувствие успеха, — а вот и сам успех, вот решение... Да такое неожиданное, такое простое и ловкое...

И на следующий день вы никак не дождетесь того часа, когда можно будет взяться за учебник или задачник. Жизнь получается хорошая, совсем счастливая. Учение с увлечением — счастливая жизнь. Таков закон.

(В. Соловейчик)

Текст №18

Человек должен быть интеллигентен.

А если у него профессия не требует интеллигентности? А если он не смог получить образования: так сложились обстоятельства? А если окружающая среда не позволяет? Если интеллигентность сделает его белой вороной среди его сослуживцев, друзей, родных, будет просто мешать его сближению с другими людьми?

Нет, нет и нет! Интеллигентность нужна при всех о обстоятельствах. Она нужна и для окружающих, и для самого человека. И вот почему.

Многие думают, что интеллигентный человек — это тот, который много читал, получил хорошее образование (и даже по преимуществу гуманитарное), много путешествовал, знает несколько языков.

А между тем можно иметь всё это и быть неинтеллигентным, и можно ничем этим не обладать в большой степени, а быть всё-таки внутренне интеллигентным человеком.

Лишите подлинно интеллигентного человека полностью его памяти. Пусть он забыл всё на свете, не будет знать классиков литературы, не будет помнить величайшие произведения искусства, забудет важнейшие исторические события. Но если при этом он сохранит восприимчивость к культурным ценностям, эстетическое чутьё, сможет отличить настоящее произведение искусства от грубой «штуковины», сделанной только, чтобы удивить, если он сможет восхититься красотой природы, понять характер и индивидуальность другого человека, войти в его положение, а поняв другого человека, помочь ему, не проявит грубости, равнодушия, злорадства, зависти, а оценит другого по достоинству — вот это и будет интеллигентный человек... Именно такая интеллигентность очень необходима для жизни самого человека и для окружающих его людей.

(По Д.С. Лихачёву)

Текст №19

Как быть с теми, кто не видит, не слышит, не чувствует когда больно и плохо другому? Постороннему, каким они считают всех, кроме себя, да, может быть, своей семьи, к которой, впрочем, тоже часто равнодушны. Как помочь и тем, кто страдает от равнодушия, и самим равнодушным?

С самого детства воспитывать — прежде всего самого себя — так, чтобы отзываться на чужую беду и спешить на помощь тому, кто в беде.

Сочувствие — великая человеческая способность и потребность, благо и долг. Людям, такой способностью наделённым или тревожно ощутившим в себе её недостаток, людям, воспитавшим в себе талант доброты, тем, кто умеет превращать сочувствие в содействие, живётся труднее, чем бесчувственным. И беспокойнее. Но их совесть чиста. У них, как правило, вырастают хорошие дети. Их, как правило, уважают окружающие. Но даже если это правило нарушится, и окружающие их не поймут, и дети обманут их надежды, они не отступят от своей нравственной позиции. Бесчувственным кажется, что им хорошо. Они-де наделены бронёй, которая защищает их от ненужных волнений и лишних забот. Но это им только кажется, не наделены они, а обделены. Рано или поздно — как аукнется, так и откликнется!

Человек, который никогда никому не сочувствовал, ничьих страданий не сопереживал, очутившись перед собственной бедой, оказывается не готовым к ней. Жалким и беспомощным встречает он такое испытание. Эгоизм, чёрствость, равнодушие, бессердечность жестоко мстят за себя. Слепым страхом. Одиночеством. Запоздалым раскаянием.

(По С.Львову)

Текст №20

В жизни каждого человека обязательно должна быть одна собака. Собака, которая спасла его от опасности, собака, которая скрасила одиночество. Или просто пробудила к жизни скрытые силы, нежные и трепетные, необходимые, как воздух, насущные, как хлеб, — силы любви ко всему живому. Может быть в жизни человека собака обиженная, побитая...

В моей жизни собака — это новый, с её помощью открытый горизонт жизни. Новая запевшая струна. Новая возникшая краска. Новые переживания, новые страдания и радости. Собака должна сослужить ещё одну службу человеку — она должна пробудить в сердце ребёнка доброе чувство. Это нё моё открытие. Это древнее дивное открытие народа, многих народов. Я открыл открытое.

Тот, кто любит собак, тот сильнее любит людей. В человеке не может быть две жестокости. Жестокость одна. Если человек жесток к собакам, он жесток и к людям. Добро, как и зло, неделимо. Оно едино даже в самых своих сложных проявлениях.

Академик Павлов поставил собаке памятник за то, что она помогла ему сделать величайшее открытие. Может быть, со временем у нас появятся ещё памятники и другим собакам. Например, памятник собакам, охраняющим границу, или собакам — минёрам, санитарам, связным и тем, что шли со взрывчаткой на спине навстречу фашистским танкам. А может быть, один из памятников будет воздвигнут нашему четвероногому другу за то, что он помог разбудить в юных сердцах великое чувство гуманизма, доброты, любви ко всему живому...

(По Б.Емельянову)

Текст №21

Не бывает абсолютно одинаковых и совсем бездарных людей! Каждый рождается с печатью какого-либо таланта. Потребность творчества так же естественна, как потребность пить или есть; она теплится в каждом из нас даже в самых невероятно тяжких условиях. Каждая личность по-своему талантлива, иными словами, своеобразна. Людей, абсолютно плохих внутренне и внешне, к счастью, не существует.

То, что потребность творчества свойственна каждому, видно хотя бы из того, что в детстве, даже в младенчестве, у ребёнка есть потребность в игре. Каждый ребенок хочет играть, то есть жить творчески. **Почему же** с годами творчество понемногу исчезает из нашей жизни, почему творческое начало сохраняется и развивается не в каждом из нас? Грубо говоря, потому, что мы либо занялись не своим делом (не нашли себя, своего лица, своего таланта), либо не научились жить и трудиться (не развили таланта). Второе нередко зависит от первого, но и первое от второго не всегда бывает свободно. Если не научишься трудиться, так и не узнаешь, чем наградила тебя природа.

Почему, собственно, считается творческой только жизнь артиста или художника? Ведь артистом и художником можно быть в любом деле. Это должно быть нормой. Ореол исключительности той или иной профессии, деление труда по таким принципам, как «почётно-непочётно», «интересно-неинтересно», как раз и поощряет мысль о недоступности творчества *для всех и для каждого.* Но разве это правильно?

(По В. Белову)

Текст №22

Скажут нам: что ж может литература против безжалостного натиска открытого насилия?

А не забудем, что насилие не живет одно и не способно жить одно: оно непременно сплетено с ложью. Между ними самая родственная, самая природная глубокая связь, насилию нечем прикрыться, кроме лжи, а лжи нечем удержаться, кроме как насилием. Всякий, кто однажды провозгласил насилие своим методом, неумолимо должен избрать ложь своим принципом.

Рождаясь, насилие действует открыто и даже гордится собой. Но едва оно укрепится, утвердится, — оно ощущает разрежение воздуха вокруг себя и не может существовать дальше иначе, как затуманиваясь в ложь, прикрываясь ее сладкоречием. Оно уже не всегда, не обязательно прямо душит глотку, чаще оно требует от подданных только присяги лжи, только соучастия во лжи.

И простой шаг простого мужественного человека: не участвовать во лжи, не поддерживать ложных действий! Пусть это приходит в мир и даже царит в мире — но не через меня. Писателям же и художникам доступно победить ложь! В борьбе с ложью искусство всегда побеждало, всегда побеждает - зримо, неопровержимо для всех! Против многого в мире может выстоять ложь — но только не против искусства.

(По А.И. Солженицыну)

Текст №23

Откуда взялась человеческая совесть? Если исходить из предположения, что в борьбе за существование более совестливые побеждают менее совестливых, подобно тому, как сильные животные побеждают слабых, мы упремся в тупик.

Если бы совесть имела земное происхождение, она давно вымерла бы, как динозавр. И, тем не менее, она продолжает жить как высшее свойство человеческой души.

Разного рода политические злодеи пытались доказать, что совесть всего лишь архаический предрассудок, что она имеет классовый или расовый характер. Народы, принявшие подобные учения, освобождались от тормозов совести, приобретали динамическую силу и сравнительно легко завоёвывали другие народы. Но в конце концов их победоносные империи неизменно разваливались. Думаю, совесть

порабощенных народов к этому времени успевала проснуться и возмутиться. А человек с возмущённой совестью становится сильнее негодяя.

Зависит ли совесть человека от степени его цивилизованности? Можно ли воспитать совесть? Кроме редчайших уродов, совесть хоть и слабо выраженная, есть у каждого человека. Если человек попадает в коллектив, которым дорожит, он старается придерживаться общепринятых норм. Со временем правильное поведение становится привычкой.

(По Ф. Искандеру)

Текст №24

Всё меньше мест, где можно среди природы отвлечься от трагедии Земли. Всё меньше картин, целомудренно существовавших даже и при наших родах. Всё больше ран и поражений от бескровной войны, необъявленной, непризнанной и бесконечной до конца жизни. И когда окунешься ты в уцелевшую купель и обитель, не радость чувствуешь, не счастье, не покой и удачу, но выползает душа, обезголосевшая от страданий и страха, отверженная, сморщенная и жалкая, и примащивается робко на самом твоем краешке, как над обрывом, и тихо, недвижно смотрит и слушает. Нет, не смотрит и слушает, а купается во всём том, что перед нею, отмывая страдания и забвение. А если не вспугнёшь её словом или грубым воспоминанием, то и запоет—запоет забывчиво серединой меж радостью и печалью, с пронзающей струнностью и струйкостью высвечивая что-то забытое иль утерянное. И коль почувствуешь и услышишь её до обморока и оцепенения, не прими, что это к худу.

Как сквозь заворожь и обморок, увидишь ты древнее видение: с огромной высоты белопенный, крутокипящий, в тугом изгибе падает мощный поток водопада и разбивается о камни, скатываясь по ним остывающим сливом. И себя, как вечного странника, обнаружишь сидящим на валуне под водопадом, мокрого от брызг, неотрывно следящего, как в замшелом обережье медленно и тихо двумя потоками навстречу тебе плывет река. И удивишься детской потребностью радоваться и удивляться: неужели это никогда не кончается? Неужели и сто, и тысячу лет назад было столько же воды и высоты?

Спустишься на галечник, да окинешь взглядом всю открывшуюся перед тобой с готовностью красоту, да вздохнешь глубоко и жадно, впитывая запахи воды, тайги и камня, — и обо всем забудешь, кроме того, что есть на свете ещё благодать, хорошо-то как!

(По В. Распутину)

Текст №25

Закрой глаза, прислушайся. И ты услышишь мамин голос. Он живёт в самом тебе такой знакомый, родной. Его не спутаешь ни с одним другим голосом. Даже когда станешь взрослым, всегда будешь помнить мамин голос, мамины глаза, мамины руки.

Мама.

Ты ещё не умел говорить, а мама понимала тебя без слов. Угадывала, что ты хочешь, что у тебя болит. Когда ты ещё не умел ходить, мама носила тебя на руках. А потом мама научила тебя говорить, ходить...

Мама прочла первую книжку. Мама учила тебя видеть и открывать мир.

От мамы ты узнал название птиц — воробей, ласточка, синица. Узнал, что у каждого цветка есть тоже своё имя — ромашка, василёк, иван-да-марья.

На улице шёл снег. Мама протянула руку и поймала снежинку. На шерстяной варежке снежинка не таяла. Ты посмотрел и снова увидел чудо.

Ты думал, что снежинка — это крохотный пушистый комочек, а она оказалась красивой, ровной звёздочкой. Ты наклонился, чтобы лучше рассмотреть белую звёздочку, дохнул на неё — и звёздочка исчезла. На варежке осталась капелька воды. Первую снежинку помогла тебе увидеть мама. Мама всегда рядом с тобой.

Любовь к матери проходит у нормального человека через всю жизнь. И моя мама до сих пор живёт в моём сердце, словно мама жива, только она где-то далеко, так далеко, что письма не доходят. Но она всегда есть. Я слышу её голос.

(По Ю. Яковлеву)

Текст №26

Много во Вселенной удивительных планет, но одна совершенно сказочная. Когда на верхней её половине лето, на нижней — зима. Если справа день, то слева ночь. Сверху и снизу венчают планету два белых пятна: куда ни посмотри с одного — всё будет юг, а с другого — всё север. И есть океан, где встречаются восток и запад. И в какую бы сторону ни пошёл — всегда вернёшься назад! А если на планету взглянуть со стороны — удивительной красоты перламутровый шар сияет над бездной!

Учёные сейчас упорно копаются в лунной пыли, пытаясь найти в ней хоть признаки жизни. Если бы так же трепетно относились мы к жизни на нашей Земле! Зачем человеку тигр? На что надеется цветок? О чём свистят дикие крылья?

Все мы на иждивении у природы — телом и духом. Спешим в лес непременно за чем-то: за грибами, за ягодами, подышать. Встретиться с тайной и красотой. И природа нам верно служит. Служила питекантропу, служит и современному человеку. И вместо благодарности мы пытаемся скрутить её в бараний рог. А зачем? Только потому, что она безответная и поддаётся?

Природа много значит в нашей жизни: она нас поит, кормит, одевает и радует. Человек будущего — конечно же! — станет беречь каждое живое существо. Хотя бы уж потому, что радости духа будет ставить выше радостей живота. Для живота мы вывели молочных коров, мясных свиней, яйценоских кур. А в диком лебеде, журавле, олене, тигре, соколе, в тысячах других удивительных и прекрасных существ проявилась творческая линия дикой природы. А что движет природой?

(По Н. Сладкову)

Оценка тестовых работ

Всего 70 баллов

№п/п	Количество баллов
A1	1
A2	1
A3	1
A4	2
A5	1
A6	2
A7	2
A8	2
A9	1
A10	1
A11	1
A12	1
A13	1
A14	2
A15	2
A16	1
A17	1
A18	2
A19	1
A20	2
A21	2
A22	2
B1	2
B2	2
B3	2
B4	3
C1	10 (2+2+2+4)
C2	6 (1пример – 2 балла)
C3	13

Критерии оценки:

- 0-29 баллов — оценка 2 (не сдали),
- 30-45 баллов — оценка 3, но сдали только на аттестат,
- 46-60 балла — оценка 4,
- 60 балла и выше — оценка 5 (высокий уровень).

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.02 Литература
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Литература являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 N 797; Представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

Содержание примерной образовательной программы «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих результатов освоения дисциплины на базовом уровне подготовки, подлежащих проверке (Таблица 1).

Таблица 1

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно кразличным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессионально деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе

	самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать	литературы народов России; -сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практик	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

	оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в

	жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность,	единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояниедругих, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; - владение различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, умение смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о номах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и

		письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- уметь взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- - сформировать умения выразительно (с учетом - индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в - том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) - фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации - художественных произведений в единстве формы и - содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем - смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием - теоретико-литературных терминов и понятий (в - дополнение к изученным на уровне начального общего и - основного общего образования); - сформировать - представления о литературном произведении как явлении - словесного искусства, о языке художественной - литературы в его эстетической функции, об - изобразительно-выразительных возможностях русского - языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российскойгражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимыхценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строитьжизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместнуюдеятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с	

	педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении инд ивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной исоциальной деятельности;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- совершенствовать языковую и читательскую культуру как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне.	- совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный,

		публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

Сформированные у студентов знания и умения используются в практической деятельности и повседневной жизни для осознания литературы как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; углубления лингвистических знаний, расширения кругозора в области филологических наук; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; увеличения продуктивного, рецептивного и потенциального словаря; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке через наблюдение за собственной речью; развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности, использования языка для самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; удовлетворения познавательных интересов в области гуманитарных наук; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства; приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный предмет.

ФОС разработан на основе Приказа Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1351 (ред. от 25.03.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Перечень общих компетенций специальности, которые формируются при освоении общеобразовательной дисциплины «Русский язык» по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки);

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности

ОК 02. Использовать современные средства поиска

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1 Текущий контроль

Тест №1 Русская литература 19 века. (1 семестр)

Вариант 1

п/п	Задание (вопрос)		Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 1-2: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,				
	№ задания	*Вариант ответа*		
	1	*1-В,2-А,3-Б*		
1	Установите соответствие между авторами и произведениями			4
	1.И.С.Тургенев	А) «Невский проспект»		
	2.Н.В. Гоголь	Б) «Очарованный странник»		
	3 Н.С.Лесков	В) «Премудрый пескарь»		
	4.М.Е.Салтыков-Щедрин	Г) «Отцы и дети»		
2	Установите соответствие между названиями произведений и их жанрами			4
	1. «После бала»	А) поэма		
	2. «Кому на Руси жить хорошо»	Б) повесть		
	3. «Преступление и наказание»	В) роман		
	4. «Ася»	Г) рассказ		
3	Установите соответствие между литературным героем и названием произведения			
	1.Андрей Иванович Штольц	А) «Война и мир»		
	2.Павел Петрович Кирсанов	Б) «Преступление и наказание»		
	3.Родион Раскольников	В) «Отцы и дети»		
	4.Пьер Безухов	Г) «Обломов»		
Инструкция по выполнению заданий № 4 - 15: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите ее в бланк ответов.				
4	Какое изобретение хотел внедрить в быт своего города механик-самоучка Кулигин, герой драмы «Гроза»?	А) телеграф Б) громоотвод В) печатный станок Г) микроскоп		3
5	Как звали лучшего друга Ильи Ильича Обломова	а) Андрей Штольц б) Владимир Ленский в) Пьер Безухов г) Акакий Башмачкин		3
6	Как прозвали Островского?	а) «Колумб Замоскворечья» б) «человек без селезенки» в) «товарищ Константин»		3

		г) «луч света в темном царстве»		
7	Кого искали мужики в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?	а) счастливого б)богатого в) ученого в) скатеррть-самобранку		3
8	Действие романа «Отцы и дети» происходит	а) в Москве б) в Калинове в) в провинциальных имениях и небольшом городке г) в Петербурге		3
9	Чем закончилась дуэль между Павлом Кирсановым и Евгением Базаровым?	а) дуэль не состоялась б) Базаров был ранен в) Кирсанов был ранен г) Базаров был убит		3
10	Какое событие является кульминационным центром романа-эпопеи «Война и мир»?	а) первый бал Наташи Ростовой б) Отечественная война 1812 года в) Тильзитский мир г) совет в Филях д) военные события 1805 года		3
11	Иван Флягин (Н.С.Лесков «Очарованный странник») в своей жизни не был	а) нянькой грудного ребенка б) садовником в) солдатом г) монахом		3
12	Укажите имя и отчество Раскольникова	а) Роман Родионович б) Григорий Романовичв в) Родион Романович г) Григорий Родионович		3
13	Герой романа «Преступление и наказание» совершает убийство старухи-процентщицы ради:	а)денег б) оправдания своей теории в) близких ему людей: матери и сестры г) семьи Мармеладовых		3
14	Какое из перечисленных произведений А.П.Чехова заканчивается словами: «Прощайте, пожалуйста! И машет платком»	а)»Крыжовник» б)»Ионыч» в)«О любви» г) «Хамелеон»		3
15	Кто был автором «Сказок для детей изрядного возраста»?	А)А.Н.ОстровскийБ) б)Ф.М.ДостоевскийВ) в)М.Е.Салтыков-Щедрин г)Л.Н.Толстой		
Инструкция по выполнению заданий № 16-20: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово (пропущенные слова).				
16	Любое драматическое произведение без указа жанра, предназначенное к постановке на сцене – это…			2
17	Один из основных родов литературы, в котором			2

	художественный мир литературного произведения отражает переживания лирического героя - это…		
18	Жанр эпического рода литературы, по количеству действующих лиц и изображаемых событий больше рассказа, но меньше романа – это…		2
19	Стихотворное произведение с развернутым сюжетом, изображающее сложные картины жизни, героев с сильными характерами. - это…		
20	Элемент композиции, в котором художественный конфликт достигает критической точки своего развития и требует немедленного разрешения –это		

Вариант 2

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р
Инструкция по выполнению заданий № 1-2: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,			
№ задания	*Вариант ответа*		
1	*1-В,2-А,3-Б*		
	1.Установите соответствие между авторами и произведениями		4
	1.Н.С.Лесков	А)«Дикий помещик»	
	2.М.Е.Салтыков-Щедрин	Б) «Обломов»	
	3. И.А.Гончаров	В) «Война и мир»	
	4.Л.Н.Толстой	Г) «Очарованный странник»	
	2.Установите соответствие между названиями произведений и их жанром		4
	1. «Вишневый сад»	А) поэма	
	2. «Преступление и наказание»	Б) рассказ	
	3. «Ионыч»	В) пьеса	
	4. «Мцыри»	Г) роман	
	3. Установите соответствие между литературным героем и названием произведения 1. Андрей Болконский	А) «Вишневый сад»	
	1. Аркадий Кирсанов	Б) «Очарованный странник»	
	2. Иван Флягин	В) «Отцы и дети»	
	3. Любовь Раневская	Г) «Война и мир»	
Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите ее в бланк ответов.			
4	Кого Н.А.Добролюбов назвал	а) Варвару б)Тихона	3

	«лучом света «в темном царстве?	в) Катерину г) Кулигина		
5	Как звали сына Ильи Ильича Обломова	а) Андрей б) Иван в) Илья г) Павел		3
6	Определите социальное положение Е. Базарова в романе «Отцы и дети»	а) полковой лекарь б) русский аристократ в) студент-демократ г) студент-барич		3
7	Кто из героев «Кому на Руси жить хорошо» в прошлом был каторжником?	а) Савелий б) Ермил Гирин в) Яким Нагой г) Гриша Добросклонов		3
8	Сколько лет Наташе Ростовой в первом томе?	а) 16 лет б) 20 лет в) 10 лет г) 13 лет		3
9	Почему князь Андрей идёт служить в действующую армию (I том)?	а) им руководило стремление к славе б) он руководствовался представлениями об офицерском долге в) чтобы защищать родину		3
10	Как называлась деревня князя Андрея, которую отделил ему отец, князь Николай?	а) Отрадное б) Богучарово в) Лысые горы г) Марьино		3
11	Укажите автора и название произведения, в «котором дан психологический отчет одного преступления»	а) А.Н.Островский «Бешеные деньги» б) Ф.М.Достоевский «Преступление и наказание» в) Л.Н.Толстой «Живой труп» г) Н.С.Лесков «Очарованный странник»		3
12	Укажите, как звали старуху-процентщицу в романе «Преступление и наказание»?	а) Александра Ивановна б) Алена Ивановна в) Елизавета Ивановна г) Анастасия Ивановна		3
13	Какое сражение связано с именем капитана Тушина?	а) Бородинское б) Аустерлицкое в) Шенграбенское г) Красненское		3
14	Какой герой романа «Война и мир» становится декабристом:	а) Пьер Безухов б) Андрей Болконский в) Анатоль Курагин г) Николай Ростов		3
15	Какой из рассказов А.П.Чехова назвали «самым страшным» произведением русской литературы того времени:	а) «В овраге» б) «Дама с собачкой» в) «Палата №6 г) «Крыжовник»		
Инструкция по выполнению заданий № 18-20: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово (пропущенные слова).				
16	Жанр эпического рода литературы, по количеству действующих лиц и изображаемых событий больше рассказа, но меньше романа –			2

	это…		
17	Один из тропов, художественное преувеличение, усиливающее какие-либо качества или результаты поступков и эмоционально воздействующие на читателя		2
18	Элемент композиции, в котором художественный конфликт достигает критической точки своего развития и требует немедленного разрешения –это…		2
19	Любое драматическое произведение без указа жанра, предназначенное к постановке на сцене – это…		
20	Стихотворное произведение с развернутым сюжетом, изображающее сложные картины жизни, героев с сильными характерами.- это		

Тест №2 «Литература 20 века» (2 семестр)

Вариант 1

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р

Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,

№ задания	*Вариант ответа*
1	*1-В,2-А,3-Б*

	1.Установите соответствие между авторами и их произведениями			4
	1.МА Булгаков	а) «Котлован»	1-г	
	2.М.А.Шолохов.	б) «Петр Первый»	2-в	
	3. А.Н.Толстой.	в) «Тихий Дон»	3-б	
	4. А.П.Платонов.	г) «Мастер и Маргарита»	4-а	
	2. Установите соответствие между литературным героем и названием произведения			4
	1. Мастер	а) «Василий Теркин»	1-г	
	2 Григорий Мелехов	б) «Один день Ивана Денисовича»	2-в	
	3. Василий Теркин	в) «Тихий Дон»	3-а	
	4. Иван Денисович Шухов	г) «Мастер и Маргарита»	4-б	
	3.Установите соответствие между названиями произведений и их жанром			4
	1. «Василий Теркин»	а) роман-эпопея	1-б	
	2. «Тихий Дон»	б) поэма	2-а	
	3. «Один день Ивана Денисовича»	в) роман	3-г	
	4. «Мастер и Маргарита»	г) рассказ	4-в	

Инструкция по выполнению заданий № 5 - 20: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.				
4	К какому поэтическому направлению начала 20 века относится творчество А.А.Ахматовой?	а) футуризм б) символизм в) акмеизм г) модернизм	в	3
5	Из какого произведения А.А.Блока эти строки? В синем сумраке белое платье За решеткой мелькает резной	а) «Незнакомка» б) «В ресторане» в) «Соловьиный сад»	в	3
6	Назовите автора этих строк Еще в полях белеет снег, А воды уж весной шумят- Бегут и будят сонный брег, Бегут и блещут и гласят.	А) А.А.Ахматова Б) А.А.Фет В) С.А.Есенин Г) Ф.И.Тютчев	г	3
7	Кто из поэтов является представителем имажинизма?	А) В.Маяковский Б) С.Есенин В)З.Гиппиус Г) А.Белый	б	3
8	Назовите автора строк Я знаю, никакой моей вины В том, что другие не пришли с войны В том, что они-кто старше, кто моложе- Остались там, и не о том же речь, Что я их мог, но не сумел сберечь,- Речь не о том, но все же, все же, все же…	А) Пастернак Б) Твардовский В) Рубцов Г) Ахматова	б	3
9.	Прототипом Ивана Денисовича из одноименного рассказа Солженицына послужил	а) солдат Шухов; б) сам Солженицын; в) это собирательный образ.	а	3
10	В каком стихотворении Есениным дан вариант библейской истории о блудном сыне?	а) «Русь советская» б) «Отговорила роща золотая» в) Сорокоуст» г) Письмо матери»	г	3
11	Михаил Кошевой и Дуняшка – герои романа…	А) «Чевенгур» Б) «Тихий Дон» В) «Доктор Живаго» Г) «В окопах Сталинграда»	б	3
12	Назовите профессию М.Булгакова	а) актер б) композитор в) врач в) музыкант	в	3
13	Героя-чудака ввел в русскую литературу…	а) Распутин; б) Шукшин; в) Астафьев	б	3
14	Первая публикация романа «Мастер и Маргарита» состоялась в	А) 1940 б) 1960 В) 1966 г) 1988	в	3
15	Назовите писателя второй	А) Астафьев	в	3

	половины 20 века, который был киноактером, сценаристом и режиссером кино	Б) Распутин В) Шукшин		
16	Кто из перечисленных русских писателей стал первым лауреатом Нобелевской премии?	а) А.И.Солженицын б) Б.Л.Пастернак в) И.А.Бунин г) М.А.Шолохов	в	3
17	Автором эпопеи «Красное колесо» является..	а) Платонов в) Леонов б) Солженицын г) Шолохов	б	3
18	О какой из своих поэм В.Маяковский сказал: «Четыре крика четырех частей»?	а) «Левый марш» б) «В.И.Ленин» в) «Хорошо» г) «Облако в штанах»	г	3
19	Назовите автора строк В сто сорок солнц закат пылал, в июль катилось лето, была жара, жара плыла - на даче было это…	а) Маяковский; б) Есенин; в) Пастернак	а	3
20	Определите жанр «Тихого Дона» М.Шолохова	а) роман-путешествие б) любовный роман в) роман-эпопея г) авантюрный роман	в	3

Инструкция по выполнению заданий № 21-25: В соответствующую строку бланка ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово

21	Торжественное, патетическое произведение, прославляющее Бога, отечество, монарха, выдающихся государственных лиц и их деяния –это…	ода	2
22	Лирическое произведение в форме письма к реальному или вымышленному лицу (группе лиц) –это…	послание	2
23	Заключительная часть произведения, сообщающая о судьбах героев, событиях их жизни, произошедших после завершения сюжетного действия –это…	эпилог	2
24	Произведение устного народного творчества, повествующее о вымышленных событиях – это…	сказка	2
25	Малый прозаический жанр, представляющий один, реже – несколько эпизодов из жизни героя или ограниченного круга действующих лиц – это…	рассказ	2

Вариант 2

№ п/п	Задание (вопрос)	Эталон ответа	Р

Инструкция по выполнению заданий № 1-3: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,

№ задания	*Вариант ответа*
1	*1-В,2-А,3-Б*

1	Установите соответствие между авторами и их произведениями			4
	1.М.А.Булгаков	а) «Гранатовый браслет»	1-г	
	2.М.А.Шолохов	б) «Антоновские яблоки»	2-в	
	3. А.И.Куприн	в) «Тихий Дон»	3-а	
	4. И.А.Бунин	г) «Мастер и Маргарита»	4-б	
2	Установите соответствие между литературным героем и названием произведения			4
	1. «На дне»	а) Григорий Мелехов	1-б	
	2.«Гранатовый браслет»	б) Лука	2-в	
	3.«Тихий Дон»	в) Георгий Желтков	3-а	
	4.«Один день Ивана Денисовича»	г) Иван Шухов	4-г	
3	Установите соответствие между названиями произведений и их жанрами			4
	1. «Матренин двор»	а) пьеса	1-г	
	2.«Тихий Дон»	б) роман - эпопея	2-б	
	3.«На дне»	в) поэма	3-а	
	4.«Двенадцать»	г) рассказ	4-в	
Инструкция по выполнению заданий № 4 - 20: Выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа, и запишите ее в бланк ответов.				
4	Как называется первый сборник стихотворений А.А.Ахматовой	а) «Романтические цветы» б) «Вечер» в) «Четки»	б	3
5	К какому направлению относится раннее творчество А.Блока?	а) футуризм б) акмеизм в) символизм .	в	3
6	«Прекрасная незнакомка» - главная героиня интимной лирики русского поэта	а) А.И.Бунина б) А.С.Пушкина в) С.А.Есенина г) А.А.Блока	г	3
7	Назовите автора этих строк: Я вернусь, когда раскинет ветви По- весеннему наш белый сад. Только ты меня уж на рассвете Не буди, как много лет назад	а) А.А.Фет б) С.А.Есенин в) Ф.И.Тютчев г) А.А.Блок	б	3
8	Кто из поэтов является представителем футуризма?	а) В.Маяковский б) А.Блок в) М.Цветаева г) А.Ахматова	а	3
9	Назовите автора стихотворных строк Я убит подо Ржевом, В безыменном болоте	А) А.Твардовский Б) Б.Пастернак В) Н.Рубцов Г) Р.Рождественский	а	3

	В пятой роте, на левом, При жестоком налете			
10	О каком своем произведении позднего периода творчества И.А.Бунин говорил: «Я тридцать восемь раз (таково количество рассказов в книге) писал об одном и том же»:	а) «Антоновские яблоки» б)«Жизнь Арсеньева» в) «Темные аллеи» г) «Господин из Сан-Франциско»	в	3
11	Какое поэтическое течение было первым в литературе «серебряного века»?	а) акмеизм б) футуризм в) имажинизм г) символизм	г	
12	Какое из перечисленных произведений было написано в годы Великой Отечественной войны?	а) «В окопах Сталинграда б) «Сашка» в) «Василий Теркин» г) «Горячий снег»	в	3
13	Понтий Пилат –это:	а) кесарь б) палач в) прокуратор Иудеи г) первосвященник	в	3
14	Кто является автором цикла стихотворений «Лебединый стан»?	а) Ахматова б) Мандельштам в) Цветаева г) Гумилев	в	3
15	Кому принадлежат слова: Дай, Джим, на счастье лапу мне, Такую лапу не видал я сроду, Давай с тобой полаем при луне На тихую, бесшумную погоду	а) С А..Есенин б) Ф.И. Тютчев. в) Б.Л.Пастернак г) М.И.Цветаева	а	3
16	В каком городе родился М.Булгаков?	а) Москве б) Киеве в) Воронеже г) Саратове	б	3
17	Рассказ Солженицына «Один день Ивана Денисовича» был опубликован	а) в 1954 б)1962 в) 1970 г) 1958	б	3
18	Как Иешуа называет Понтия Пилата и любого человека?	а) ваше величество б) ваше преосвященство в) добрый человек г) игемон	в	3
19	Какому герою пьесы М.Горького «На дне» принадлежат слова: «Человек – это великолепно! Это звучит… гордо»	а) Сатину б) Луке в) Актеру г) Клещу	а	3
20.	Девичья фамилия А.Ахматовой	а) Гумилева б) Горенко в) Садовская г) Петрова	б	
Инструкция по выполнению заданий № 21-25: В соответствующую строку бланка				

ответов запишите краткий ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенное слово (пропущенные слова).			
21	Один из видов комического, изображение каких- либо недостатков, пороков человека и общества	сатира	2
22	Художественное противопоставление обстоятельств, понятий, образов –это…	антитеза	2
23	Столкновение, противоборство персонажей, каких – либо чувств, побуждений в душе героев, лежащих в основе действия – это…	конфликт художественного произведения	2
24	Один из тропов, художественное преувеличение, усиливающее какие-либо качества или результаты поступков и эмоционально воздействующие на читателя	гипербола	2
25	Короткий текст, помещаемый автором перед текстом сочинения и выражающий тему, идею, настроение произведения…	эпиграф	2

Приложение 1

Тест №1 «Русская литература 19 века»

Эталон ответов 1 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1-г 2-а 3-б 4-в	1-г 2-а 3-в 4-б	1-г 2-в 3-б 4-а	б	А	а	А	в	в	б	б	в	б	б	в	ПЬЕСа	ЛИРИКа	ПОВЕСТь	ПОЭМа	КУЛЬМИНАЦИЯ

Эталон ответов 2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1-г 2-а 3-б 4-в	1-г 2-а 3-в 4-б	1-г 2-в 3-б 4-а	б	А	а	А	в	в	б	б	в	б	б	в	ПОВЕСТь	Гипербола	КУЛЬМИНАЦИ	ПьЕСа	ПОЭМа

																я		

Тест №2 «Литература 20 века»

Эталон ответов 1 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1-г 2-в 3-б 4-а	1-г 2-в 3-а 4-б	1-б 2-а 3-г 4-в	в	в	г	б	б	а	г	б	в	б	в	в	Ода	ПОСЛАНИе	ЭПИЛОг	СКАЗКа	РАССКАз

Эталон ответов 2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1-г 2-в 3-а 4-б	1-б 2-в 3-а 4-г	1-г 2-б 3-а 4-в	б	в	г	б	а	а	г	в	в	в	б	б	САтИРа	АНТИТЕЗа	СКАЗКа	ГИПЕРБОЛа	ЭПИГРАф

Критерии оценивания ответов на тестовые задания

Тип задания	**№ задания**	**Количество баллов за вопрос**	**Общее количество баллов**
Закрытого типа *(На соответствие)*	1-3	4	12
Закрытого типа *(Выбор варианта ответа из множества предложенных ответов)*	4-15	3	51
Открытого типа *(Вставить пропущенное слово, закончить предложение, ответить на вопрос)*	16-20	2	10

Оценочная шкала по выполнению тестовых заданий
Максимальное количество баллов – 73

Набрано баллов	**65-73**	**55-64**	**48-54**	**Менее 48**
Процент результативности	**90%-100%**	**80 %-89%**	**70 %-79%**	**< 70%**

выполнения заданий				
Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	**«5» (отлично)**	**«4» (хорошо)**	**«3» (удовлетворительно)**	**«2» (не удовлетворительно)**

3.2. Практические задания

3.2.1. Практические задания по теме «Русская литература 19 века»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Инструкция

1. Вы можете воспользоваться (*планом анализа стихотворения*)
2. Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов *(текст стихотворения)*

Задание: Чтение и анализ стихотворения А.С.Пушкина «Я помню чудное мгновенье…»

1. Кому посвящено это стихотворение?
2. Какая тема раскрывается в этом стихотворении?

Найдите в тексте стихотворения примеры средств художественной выразительности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Эталон ответа: Задание: Чтение и анализ стихотворения М.Ю.Лермонтова «На смерть поэта»

1. **Кому посвящено стихотворение?**
   А.С.Пушкину.

2.Какая тема раскрывается в этом стихотворении?
Гражданская позиция самого автора

3.Найдите в тексте стихотворения примеры средств художественной выразительности: сравнения, эпитеты, метафоры.

Эпитеты: дивный гений, пустое сердце

Сравнения: «Угас, как светоч»; «Увял торжественный венок»; «Подобный сотням беглецов»; «Как тот певец»; «Сражён, как и он, жестокой рукой

Метафоры: «не вынесла душа»; «на устах его печать»; «иглы язвили славное чело»; «взят могилой»; «на ловлю счастья и чинов»; «Свободы, Гения и Славы палачи».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

Задание: написать сочинение - рассуждение «Что такое обломовщина?»

Вид задания: сочинение

План сочинения:

1. Ваше читательское отношение к роману “Обломов”
2. Обломов – народный тип. В чем заключаются главные черты обломовского характера?

а) “В совершенной инертности, происходящей от его апатии ко всему, что делается на свете”.

б) “Обломов не может серьезно, деятельно захотеть чего-нибудь…”

в) “Обломов не тупая, апатическая натура, без стремлений и чувств, а человек, тоже чего-то ищущий в своей жизни, о чем-то думающий”.

Основные понятия

Роман, антипод

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

Задание: Практическое задание: Сделать бук трейлер по одному из романов И.С.Тургенева (по выбору учащегося)

Инструкция:

Booktrailer — это короткое видео, предназначенное для рекламы книги. Соответственно, цель этого трейлера — убедить книголюбов приобрести/скачать произведение. Причём подобные ролики создают не только для новых книг, но и для произведений, уже ставших классикой.

Обычно продолжительность буктрейлера — до 3 минут.

Фейсбук, к примеру, советует создавать тридцатисекундные трейлеры с субтитрами — считается, что такой формат помогает максимально завлечь зрителя.

Для этого нужно составить план:

🔺 Шаг 1. Подготовка

Чтобы создать буктрейлер по книге, нужно взять самые интересные моменты из произведения и отразить их в ролике. Но нельзя раскрывать важную сюжетную информацию, иначе интрига будет разрушена. Если говорить вкратце, возьму книгу "N"- рассказ о школьнике. Он хочет добиться уважения своих одноклассников, но этому всячески мешает один хулиган. Однако вспыльчивость главного героя приводит к тому, что ситуация начинает накаляться и всё это приводит к негативным последствиям. Исходя из сюжета, выписать, какой контент будет использован в видео и в каком порядке он будет идти:

• Сначала будет текст, дающий зрителям понять, о чём рассказ.
• Затем будет идти нарезка тематических фрагментов о школьниках и «бу́ллинге».
• А в конце будет завершающая фраза и изображение обложки рассказа.
• Весь ролик будет сопровождаться грустной инструментальной музыкой.

Подготовка завершена! Переходим к следующему шагу.

🔺 Шаг 2. Подбор контента

Для того чтобы создать буктрейлер по книге, нужно подобрать желаемые материалы. В конце статьи я перечислила несколько стоков для поиска бесплатных фото-, видео- и аудиоматериалов. Так что с контентом у вас проблем не возникнет.

И кстати, если хотите, чтобы в вашем буктрейлере была озвучка, то воспользуйтесь встроенным диктофоном на телефоне. Либо бесплатной программой для ПК — Audacity (если у вас хороший микрофон). Ориентируясь на свой план, можно скачать нужные материалы. И теперь я приступаю к созданию ролика.

🔺 Шаг 3. Создание буктрейлера

Захожу в Power Point, нажимаю на заголовок слайда и меняю текст + делаю его белым и размещаю посередине экрана. Подзаголовок я выделяю и удаляю, а фон слайда заливаю чёрным цветом:

Чтобы текст появлялся плавно, я перехожу во вкладку «Анимация» и выбираю опцию: «Выцветание через чёрное». А чтобы слайд автоматически переключился на следующий, в подразделе «Смена слайда» я убираю галочку: «По щелчку», ставлю галочку:

«Автоматически после:» и устанавливаю 3 секунды:
Теперь я нажимаю на правую кнопку мыши в панели слева и выбираю: «Создать слайд». Затем я выделяю всю область нового слайда и нажимаю Delete, чтобы удалить всё ненужное. И теперь я перехожу в раздел «Вставка», выбираю опцию «Фильм», загружаю нужный видеофайл с компьютера и выбираю автоматическое воспроизведение видео при показе слайда:
И чтобы не делать с нуля ещё один слайд с текстом, я просто дублирую предыдущий, перетягиваю новый слайд в конец и меняю текст.
Теперь я создаю последний слайд. И загружаю туда обложку рассказа (для этого нужно в разделе «Вставка» выбрать опцию «Рисунок»). Осталось только наложить музыку.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

Задание: сделать коллаж по сказкам М.Е.Салтыкова-Щедрина.

Коллаж (от фр. collage — «оклеивание, приклеивание») — **техника создания целостного произведения из ряда других элементов**, отличных по фактуре, цвету, материалу, происхождению. 1

В изобразительном искусстве для коллажа используют картон, фольгу, все разновидности бумаги, газеты и другие материалы с интересной фактурой и прикрепляют их на общую основу. В дизайне актуален **цифровой коллаж** — в нём соединяются по такому же принципу не физические, а цифровые элементы.

В более узком смысле, коллаж — это оригинальное изображение из нескольких или множества фотографий и картинок.

Также термин «коллаж» используется для обозначения приёма создания целостного изображения из ряда других изображений или их отдельных фрагментов, как правило, при помощи компьютерных программ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6

Вид задания: подготовка доклада с компьютерной презентацией **Личность Ф.М. Достоевского.**

Требования к оформлению доклада:

Доклад должен содержать:

1. план доклада
2. цели и задачи
3. основная (описательная) часть
4. заключение (выводы)
5. список использованной литературы

Объем основной части доклада не менее 5 страниц печатного текста (кегель 14, интервал полуторный).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ№7

Задание: сделать тест на основе жизни и творчества Н.Островского.

Инструкция:

Тест должен отвечать следующим требованиям:

а) Надёжность.

б) Валидность (соответствие правилу или истине)

в) Общепонятность и однозначность описания задания теста.

Требования к заданиям на установление соответствия.

− Содержание задания желательно выразить в виде двух множеств с соответствующими названиями;
− Элементы задающего столбца располагаются слева, а элементы выбора – справа;
− Желательно, чтобы каждый столбец имел определённое название, обобщающее все элементы столбцов;
− Необходимо, чтобы правый столбец содержал несколько дистракторов (лучше, когда их в 2 раза больше);
− Необходимо, чтобы все дистракторы в одном задании были равновероятно правдоподобными;
− Элементы столбцов должны быть выбраны по одному основанию для включения только гомогенного материала в каждое задание теста;
− В дополнительной инструкции к заданию необходимо сообщить обучающемуся о наличии дистракторов в правом столбце, и сколько раз используется каждый элемент правого столбца (один или более)
Критерии оценки:
5- тест составлен при соблюдении всех инструкций.
4- в тесте недостаточно заданий
3- в тесте недостаточно заданий и допущена ошибка.
2- в тесте недостаточно заданий и допущено несколько ошибок.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ№8

Задание: найти “ляпы” в романе “Война и мир”

Инструкция:

1. Работа с текстом, обратите внимание на даты и родственные связи.
2. Почему сам Л.Н.Толстой называл свой роман “словесной бредятиной”
3. Как вы думаете, почему были допущены ошибки в тексте?

Задание выполняется письменно.

Критерии оценки:
5 – развернутый ответ на все пункты.
4- даны краткие ответы.
3- даны ответы не на все пункты. Ответ краткий.
2- даны ответы не на все пункты. Ответ ошибочный.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ№9

Задание: Чтение и анализ стихотворения, подготовка сообщения/ подкаста темы,

Инструкция:

Несколько шагов, которые помогут создать литературный подкаст:

1. **Определить цель запуска**. От этого будет зависеть стратегия создания содержания и структуры подкаста, его тематика, жанровый диапазон, принципы диалога со слушателями.
2. **Определить аудиторию**. Нужно составить портрет слушателя: его интересы, место проживания, возраст, ценностные ориентиры, семейное положение, хобби и т. д..
3. **Выбрать название**. Оно должно быть характеризующим, лаконичным (три слова — максимум) и уникальным.
4. **Составить сценарий**. Если это предусмотрено форматом и уровнем профессионального содержания литературного подкаста.

5. **Продумать техническое оформление и запись**. Для записи подкаста необходимы хороший микрофон и звуковая карта. Также нужно быть компетентным в работе с программами для записи и монтажа аудиофайлов (например, Adobe Audition или Audacity).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 10

Задание: анализ одного стихотворения Ф.И.Тютчева или А.А. Фета (на выбор)
План анализа стихотворения:

1. Автор и название стихотворения.
2. История создания стихотворения / когда написано, по какому поводу, кому посвящено/.
3. Тема, идея, основная мысль / о чем стихотворение /. Цитаты из текста, подтверждающие выводы.
4. Какими художественными средствами раскрывается основная мысль автора, тема и идея стихотворения. / Если автор принадлежит к какой-либо литературной группировке: символист, акмеист, футурист, - то необходимо подобрать примеры, доказывающие, что перед нами произведение поэта-символиста, акмеиста или футуриста/.
5. Проанализировать художественные приёмы, которые использует автор: метафоры, эпитеты, олицетворения, метонимии, сравнения.
6. Необходимо обратить внимание на:

А) Ритм стиха, стихотворный размер:
Ямб U⊥
Хорей ⊥U
Анапест UU⊥
Амфибрахий U⊥U
Дактиль ⊥UU
В) Рифмы
Смежная/парная/ААВВ
Перекрёстная АВАВ

7. Г) Композиция стихотворения, его деление на строфы /как соотносится смысл стихотворения и его деление на строфы. Представляет ли каждая строфа законченную мысль или в строфе раскрывается часть основной мысли. Сопоставлен или противопоставлен смысл строф. Значима ли для раскрытия идеи стихотворения последняя строфа, содержит ли вывод.

Какую лексику использует автор:
бытовую, повседневную
литературную, книжную
публицистическую
архаизмы, устаревшие слова
неологизмы, слова, созданные автором / «громокипящий кубок»/

8. Д) Образ лирического героя, как он соотносится с образом автора:

сам автор
рассказ от лица персонажа

9. Моё отношение к данному стихотворению.

Основные понятия
Лирический герой, рифма, размеры стиха, изобразительно-выразительные средства.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 11

Задание: Анализ пьесы “Вишневый сад” обсуждение; почему Чехов назвал ее комедией?

1. **История создания**. Позволяет понять условия, в которых писался текст, что происходило в жизни автора и современном ему обществе.
2. **Смысл названия**. Обычно за ним скрывается определённая идея, ключевая мысль произведения.
3. **Жанр**. Определиться с жанром помогает форма произведения и его особенности (характер повествования, герои, тема и пр.).
4. **Тема, идея и проблематика**. Под темой понимают то, о чём идёт речь в произведении. Идея — ключевая мысль, тот посыл, который автор хочет донести до читателя.
5. **Композиция и ключевые эпизоды**. Необходимо отразить сюжетную структуру произведения, показав, что происходит на его разных этапах: экспозиции, завязке, развитии действия, кульминации, развязке, постопозиции.
6. **Конфликт**. Стержнем большинства произведений является конфликт: внешний (героя и общества или протагониста и антагониста) либо внутренний (героя с самим собой).
7. **Система героев и образов**. Необходимо описать основных героев (как положительных, так и отрицательных) и образы, которые использованы в тексте.
8. **Позиция автора**. Следует указать, какой стороны придерживается автор, мысли и поступки каких героев ему ближе.
9. **Художественные средства**. Здесь необходимо найти не только характерные лексические единицы и синтаксические конструкции, но и средства выразительности: эпитеты и метафоры, гиперболы и литоты, метонимии и синекдохи и пр..
10. **Выводы**. Неотъемлемый элемент целостного анализа произведения, в нём отмечают ключевую идею и дают комплексную характеристику произведению.

Некоторые критерии оценки анализа пьесы:

- понимание темы (история создания произведения);
- опора на художественный текст;
- качества связного текста рассуждения (полнота, глубина содержания, логика изложения, эстетический вкус, понимание художественного текста в единстве содержания и формы);
- композиция произведения;
- языковое оформление работы (речь и грамматика, стилевое единство, точность и эмоциональность изложения);
- место произведения в литературном процессе.

3.2.2. Практические задания по теме «Русская литература рубежа 19-20 веков»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 12
(Профессионально-ориентированное)

Задание: Написать сочинение-рассуждение на тему: “Тема труда в творчестве Ивана Бунина”

1.Вступление – тезис.
2. Основная часть – доказательства (аргументы) + примеры из текста.
3. Заключение – вывод.
1. **Тезис** – это мысль, которую нужно доказать. В тезисе вы должны коротко сформулировать своё понимание смысла указанного фрагмента.

Поскольку объём всего сочинения небольшой, вступление может состоять из 2-3 предложений.

2. **Основная часть. Оформлять примеры в сочинении можно 3-мя способами:**

1) цитировать предложение (если оно не очень длинное), при этом знаки препинания расставляются так же, как и в предложении с прямой речью, или же предложение заключается в скобки. В некоторых случаях цитировать можно не всё предложение, а часть его, ставя на месте пропущенных слов многоточие.

2) указывать номера предложений без цитирования (это делается в том случае, если предложение очень длинное).

3) для того чтобы включение примеров не нарушало требование связности, можно использовать следующие речевые клише:

• *Чтобы подтвердить сказанное, обратимся к … предложению текста.*

• *Подтвердить данный аргумент можно примером из …. предложения текста.*

• *Справедливость этого вывода можно доказать на примере … предложения.*

• *В подтверждение собственных выводов приведу пример из … предложения прочитанного мною текста.*

• *Предложение № … подтверждает мысль о том, что … .*

3. **Вывод.** В начале заключения можно использовать следующие вводные слова: *итак, следовательно, значит, таким образом, мы пришли к выводу, подводя итог вышесказанному, делая выводы из вышеизложенных доказательств* и т.д.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 13
(Профессионально-ориентированное)

Задание; Анализ и интерпретация информации из мемуарных и автобиографических источников (Какие профессии освоил Куприн? Какое значение это имело в его писательской деятельности? В каких произведениях писателя профессия героя значима для раскрытия образа?) Сделать краткосрочный мини-проект.

Этапы работы над краткосрочным мини-проектом:

1. **Начальный этап**. Выбор проблемы, введение в проблему, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач поиска, выработка плана работы.
2. **Поисковый этап**. Работа в информационном поле, сбор необходимой информации по проблеме в различных источниках, анализ и структурирование собранного материала, качественная и количественная обработка собранного материала.
3. **Исследовательский этап**. Проведение исследования, решение поставленной проблемы.
4. **Этап обработки результата**. Переработка полученных данных, анализ и редактирование полученных данных, подтверждение или отрицание выдвинутой ранее гипотезы, оформление полученных данных в виде продукта проекта.
5. **Заключительный этап**. Подведение итогов работы, составление письменного отчёта, подготовка к публичной защите проекта в любой форме.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 14
(Профессионально-ориентированное)

Задание: Организация виртуальной выставки журналов, освященных разным профессиям по произведениям, Максим Горький Пьеса «На дне» и Н.Лескова.

Создание виртуальной выставки включает несколько этапов:

1. **Выбор темы** и определение целевого и пользовательского назначения выставки.

2. **Поиск документов** по теме выставки. Можно использовать каталоги, картотеки, книжный фонд, библиографические пособия.
3. **Разработка структуры выставки**. Нужно учесть наличие разделов, при этом количество экспонируемых документов в них может ограничиваться программным и техническим обеспечением.
4. **Выбор формата выставки**. Можно использовать программу PowerPoint или другие современные сервисы и программы.
5. **Подбор вспомогательных материалов** (иллюстрации, фотографии, цитаты из других источников и др.).
6. **Подготовка документов к экспонированию**. Нужно раскрыть содержание экспонируемых документов, набрать текст на слайдах и отформатировать его (изменить шрифт, размер, эффект и цвет).
7. **Размещение картинок, иллюстраций, аудио, видео и других материалов**. Важно не перегрузить выставку картинками, иллюстрациями и дополнительными материалами.
8. **Создание навигации**. Переход между слайдами выставки нужно делать автоматическим и желательно сделать переход одинаковый для всех слайдов, чтобы был один стиль.
9. **Предварительный просмотр**. Нужно увидеть недостатки и исправить ошибки. После этого виртуальную выставку можно размещать на сайте или в социальных сетях.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 15

Задание: Сделать презентацию по направлениям Серебряного века в литературе и искусстве.

Требования:

- **Количество слайдов** — 10–20 (в среднем около 15).
- **Первый слайд** — титульный, на нём должна быть тема проекта, автор и руководитель.
- **Последний слайд** — с надписью «Спасибо за внимание».
- **Цветовая гамма и фон** — фон светлый, текст тёмный, использовать малое количество цветов на одном слайде.
- **Оформление текста**, его размер и шрифт — одинаковы на всех слайдах, шрифт заголовка больше, чем основной текст.
- **Анимация** на слайдах — в минимальных количествах или отсутствует.
- **Количество информации на слайде** — не размещать более 3 блоков информации, каждый из которых должен содержать 1–2 предложения.
- **Структура** — презентация состоит из трёх основных частей: введения, основной части и заключения.
- **Наглядный материал** — в презентации должны быть фотографии, диаграммы, схемы, табличные данные, при этом текста должно быть минимум.
- **Звуковое сопровождение** — должно быть выставлено на оптимальную громкость, соответствовать сути презентации.

Презентация урокам по теме "Литература серебряного века" представляет собой обзорную лекцию, дающую представление обо всех основных течениях модернизма в русской литературе (минимальное количество слайдов 15)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16

Задание; Выразительное чтение стихов, анализ одного из стихотворений Александра Александровича Блока (1880–1921). «Вхожуя в темные храмы…», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «О доблестях, о подвигах, о славе…», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво…» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить…». По выбору обучающегося.

Инструкция: Чтобы подготовить стихотворение к выразительному чтению, можно следовать таким рекомендациям:

1. **Внимательно перечитать текст**. Определить содержание, мысли, чувства, настроение и переживания героев, автора.
2. **Определить своё отношение** к событиям (персонажам, описаниям картин природы). Мысленно представить себе их.
3. **Решить, что будете сообщать** при чтении слушателям, что они должны понять (какова задача чтения).
4. **Продумать в соответствии с задачей чтения и выбрать интонационные средства**. Тон, темп чтения, пометить паузы, логические ударения.
5. **Прочитать сначала текст вслух для себя**. Проверить ещё раз, со всем ли согласны.
6. **Прочитать текст выразительно**. Важно точно донести смысл, выделить именно то слово, которое нужно.

   Также полезно **выделять в тексте карандашом ключевые слова**, делать необходимые пометки и формулировки

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 17

Задание: Выразительное чтение стихов Владимира Владимировича Маяковского (1893–1930) Работа с инфоресурсами: трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта Сделать тест по биографии и творчеству поэта (минимум 20 вопросов разного типа требования см.практическую работу № 7)

Инструкция: Чтобы подготовить стихотворение к выразительному чтению, можно следовать таким рекомендациям:

7. **Внимательно перечитать текст**. Определить содержание, мысли, чувства, настроение и переживания героев, автора.
8. **Определить своё отношение** к событиям (персонажам, описаниям картин природы). Мысленно представить себе их.
9. **Решить, что будете сообщать** при чтении слушателям, что они должны понять (какова задача чтения).
10. **Продумать в соответствии с задачей чтения и выбрать интонационные средства**. Тон, темп чтения, пометить паузы, логические ударения.
11. **Прочитать сначала текст вслух для себя**. Проверить ещё раз, со всем ли согласны.
12. **Прочитать текст выразительно**. Важно точно донести смысл, выделить именно то слово, которое нужно.

    Также полезно **выделять в тексте карандашом ключевые слова**, делать необходимые пометки и формулировки

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 18

Задание: подготовка литературно-музыкальной композиции. Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Неуютная жидкая лунность…»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом…», «Русь советская», «Письмо к матери», «Отговорила роща золотая…», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Мы теперь уходим понемногу…», «Шаганэ ты моя, Шаганэ…», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу…». (по выбору обучающегося)

Несколько этапов подготовки литературно-музыкальной композиции:

1. **Определение темы**.
2. **Разработка сценария**.
3. **Отбор участников**.
4. **Создание презентации**.
5. **Репетиция литературных и музыкальных произведений, сценок**.

3.2.3.Практические задания по теме «Русская литература 20-40 годов XX века»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №19
(Профессионально-ориентированное содержание)

Задание: Написать сочинение **“**Тема труда в рассказе Платонова “Никита”. Или “Рабочий народ как движущая сила страны”

Инструкция:

1. **Выбрать тему сочинения**. Важно, чтобы формулировка была понятна и по ней можно было дать развёрнутый ответ.
2. **Определить проблему**. Для этого нужно переписать тему в черновик и подчеркнуть ключевые слова.
3. **Сформулировать тезисы**. Это решения проблемы текста.
4. **Вспомнить произведения, которые подойдут для аргументации**. В качестве аргументов можно использовать классику и современных авторов, мемуары и публицистику, сказки и религиозные книги, стихи и даже популярные песни.
5. **Составить тезисный план сочинения на черновике**.
6. **Написать сочинение по плану на черновике**.
7. **Проверить набросок сочинения на ошибки и неточности**, удалить или перефразировать лишнее.
8. **Переписать сочинение на бланк и проверить его ещё раз**.

Структура сочинения включает в себя три части:

1. **Вступление**. Нужно написать главную идею и тезис будущей работы.
2. **Основной текст**. Дальше в подкрепление тезиса приводятся аргументы с опорой на источники литературы. Нужно привести минимум два довода.
3. **Заключение**. В конце необходимо подвести итоги и обобщить написанное.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №20

Задание: Сделать хронотоп романа “Мастер и Маргарита”
Инструкция:
Обратить внимание на заголовок. Иногда в нём автор даёт указания на хронотоп произведения.
Найти в тексте имена реальных исторических деятелей. Нужно определить, в каком отношении они находятся к изображаемому миру. Если историческая личность действует в этом мире, то время произведения соотносят с эпохой деятельности такого персонажа.
Обратить внимание на предметы-образы произведения, особенно предметы быта, одежду. Специфическая лексика, употребляемая в определённое время, может служить сигналами хронотопа.
В рамках одного произведения миров может быть много. Хронотопы могут включаться друг в друга, плавно переходить или противопоставляться друг другу.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №21

Задание: сделать сравнительную характеристику женских образов Натальи и Оксиньи по роману Шолохова “Тихий Дон”

1. **Инструкция: Вступление**. Немного рассказать о произведении, сказать, какие темы в нём поднимаются, подвести к основной части.
2. **Основная часть**:
   - **Положение героев в системе персонажей** (главные или второстепенные).
   - **Возраст и социальное положение**. 1
   - **Портрет**. Анализ описания внешности героев, выделение наиболее значимых деталей.
   - **Речевая характеристика**. Анализ речи героев (как говорят, какие слова используют, выразительна ли их речь, вежливы ли они и т. п.).
   - **Жизненные ценности героев**. Сравнение (духовные или материальные ценности герой ставит выше, к чему стремится, о чём мечтает и т. п.).
   - **Поступки героев**. Какие черты героев раскрываются в их поступках, сопоставление поведения героев в разных ситуациях.
   - **Отношение автора к каждому из героев**. В чём выражается, даёт ли автор прямую оценку героям (приводить конкретные примеры) или позволяет читателю самостоятельно делать выводы.
   - **Сопоставить судьбу героев** — кто и чего добился.
3. **Вывод**. Ваше отношение к героям, кто понравился больше, почему.

3.2.4. Практические задания по теме «Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №23

Задание: Анализ стихотворений Б.Пастернака. Схема анализа смотреть практическое задание № 10.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №22

Задание: Сделать коллаж по поэме “Василий Теркин” Твардовский.

Коллаж (от фр. collage — «оклеивание, приклеивание») — **техника создания целостного произведения из ряда других элементов**, отличных по фактуре, цвету, материалу, происхождению. 1

В изобразительном искусстве для коллажа используют картон, фольгу, все разновидности бумаги, газеты и другие материалы с интересной фактурой и прикрепляют их на общую основу. В дизайне актуален **цифровой коллаж** — в нём соединяются по такому же принципу не физические, а цифровые элементы.

В более узком смысле, коллаж — это оригинальное изображение из нескольких или множества фотографий и картинок.

Также термин «коллаж» используется для обозначения приёма создания целостного изображения из ряда других изображений или их отдельных фрагментов, как правило, при помощи компьютерных программ.

3.2.5. Практические задания по теме «Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №23

Задание: написать отзыв о прочитанном произведении (на выбор) В.Астафьева, Б.Васильева, В.Быкова, Ю.Бондарева о войне

Рекомендации по написанию отзыва.

Отзыв должен содержать:

1. Сведения о произведении в краткой форме: название книги, ее автор, время и место, где разворачиваются события, главный герой повествования.
2. Тезис-мнение о произведении, подкрепленный доказательством его справедливости.
3. Вывод, в котором дается общая оценка рассматриваемого литературного произведения.

Схема как правильно написать отзыв по данным пунктам более подробно.

1. Запишите название книги, а также укажите ее автора. Затем отметьте, в какое время происходят описанные события. Здесь же можете написать, что вы лично знаете о данном историческом периоде по другим произведениям или из фильмов. Упомяните тех героев, которых автор поставил в центр повествования.
2. Главная часть работы должна содержать ваше мнение о книге. Вы можете описать свое отношение к произведению, его главным героям, отметить те моменты, которые произвели на вас наибольшее впечатление. Почти все отзывы содержат характеристику одного или нескольких действующих лиц повествования. Опишите то, какие особенности характера, подвиги, поступки вас взволновали. При этом допускается не только восхищаться положительными чертами героев (храбростью, добротой), но и выражать презрение к отрицательным героям, возмущаясь их трусостью, лживостью, подлостью. Ведь наиболее интересно смотрятся те отзывы, в которых есть сопоставление, сравнение (добра и зла, верности и предательства и т.п.).
3. В конце дается ваша личная оценка прочитанной книге. Тут можете написать, чему научило вас произведение, о чем вы размышляли после его прочтения. Можете также что-то посоветовать, пожелать будущим читателям и упомянуть о том, что с удовольствием перечитали бы произведение еще раз. Завершить отзыв хорошо какой-нибудь особо понравившейся вам цитатой из книги.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №24

Задание: Сделать сравнительный анализ писателей с точки зрения на лагерную жизнь писателей А.Солженицына и В.Шаламова.

Инструкция:

1. **Представление сравниваемых авторов и их произведений**, а также указание времени создания текстов.
2. **Определение оснований для сравнения**. Это могут быть общность тематики, сквозные образы, жанровое сходство, преемственность, продолжение литературных традиций и другие.
3. **Сопоставление различных аспектов**. В зависимости от того, что обозначено как предмет сравнения, можно сопоставить, например:

- проблематику произведений;
- подходы в раскрытии тем;
- образы (с приведением текстуальных параллелей);
- авторские решения в области литературной формы, языка, стиля;
- критические отзывы, собранные данными произведениями.

- **Несколько рекомендаций по выполнению сравнительной характеристики**:

- Сравнивать нужно по одним и тем же существенным признакам.
- Сравнение ведётся параллельно, а не последовательно, так как при последовательном сравнении получается две темы, а не одна.
- Если в сравниваемых объектах много общего, то начинать следует со сходства.
- При сравнительной характеристике важно опираться на факты и наблюдения, а не на личные интересы и предпочтения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №25
(Профессионально-ориентированное содержание)

Задание: Подготовить краткосрочный мини-проект. По одной из тем. Обычный труженик - главный герой рассказов В.М.Шукшина. Или Е.Замятин от инженера до писателя. (тема по выбору обучающегося)

Этапы работы над краткосрочным мини-проектом:

6. **Начальный этап**. Выбор проблемы, введение в проблему, выдвижение гипотезы, постановка целей и задач поиска, выработка плана работы.
7. **Поисковый этап**. Работа в информационном поле, сбор необходимой информации по проблеме в различных источниках, анализ и структурирование собранного материала, качественная и количественная обработка собранного материала.
8. **Исследовательский этап**. Проведение исследования, решение поставленной проблемы.
9. **Этап обработки результата**. Переработка полученных данных, анализ и редактирование полученных данных, подтверждение или отрицание выдвинутой ранее гипотезы, оформление полученных данных в виде продукта проекта.
10. **Заключительный этап**. Подведение итогов работы, составление письменного отчёта, подготовка к публичной защите проекта в любой форме.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №26

Задание; Выразительно прочитать стихотворение одного из стихотворений И.Бродского (по выбору обучающегося)

Инструкция: Чтобы подготовить стихотворение к выразительному чтению, можно следовать таким рекомендациям:

13. **Внимательно перечитать текст**. Определить содержание, мысли, чувства, настроение и переживания героев, автора.
14. **Определить своё отношение** к событиям (персонажам, описаниям картин природы). Мысленно представить себе их.
15. **Решить, что будете сообщать** при чтении слушателям, что они должны понять (какова задача чтения).
16. **Продумать в соответствии с задачей чтения и выбрать интонационные средства**. Тон, темп чтения, пометить паузы, логические ударения.
17. **Прочитать сначала текст вслух для себя**. Проверить ещё раз, со всем ли согласны.
18. **Прочитать текст выразительно**. Важно точно донести смысл, выделить именно то слово, которое нужно.

    Также полезно **выделять в тексте карандашом ключевые слова**, делать необходимые пометки и формулировки

3.2.6. Практические задания по теме «Литература второй половины 20 – нач.21 века»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №27

Задание: Драматизация: разыгрывание эпизода из пьесы А.Вампилова “Провинциальные анекдоты”

Инструкция: задание выполняется группами, на первом этапе распределяются роли, текст необходимо выучить, либо воспользоваться услугами суфлера (можно также выбрать из группы). Несколько раз отрепетировать. При желании можно добавить презинтацию.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №28

Задание: Литературно-музыкальная композиция
Стихи Б.А. Ахмадуллиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского (по выбору обучающегося)

Несколько этапов подготовки литературно-музыкальной композиции:

6. **Определение темы**.
7. **Разработка сценария**.
8. **Отбор участников**.
9. **Создание презентации**.
10. **Репетиция литературных и музыкальных произведений, сценок**.

Приложение 2

Инструмент проверки практических заданий

Критерии оценки практического задания

Оценка	Критерии оценки
Оценка «отлично»	Глубокое осмысление произведения, знание сюжета и понимание мысли автора содержание работы полностью соответствует теме, демонстрирует отличное знание текста литературного произведения; - фактические ошибки отсутствуют; - содержание излагается последовательно; - работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления;
Оценка «хорошо»	Знание узловых моментов содержания текста; в целом логически корректные, но не всегда точные выводы в соответствии с замыслом автора. -содержание работы в целом соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); - содержание в основном достоверно, но имеются единичные фактические неточности; - имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; - лексический и грамматический строй речи достаточно разнообразен; - стиль речи отличается единством, достаточной выразительностью; (в целом в работе допускается не более 2 недочётов в содержании и не более 3-4 речевых недочётов).
Оценка «удовлетворительно»	Фрагментарные, поверхностные представления о замысле автора; затруднения с формулировкой выводов; отсутствие стремления логически определенно и последовательно выстроить характеристику - в работе допущены существенные отклонения от темы; - работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности; - обнаружена односторонность или неполнота в раскрытии темы, недостаточность цитатного материала и аргументации; - допущены отдельные нарушения последовательности изложения; - встречается неправильное словоупотребление; - работа не отличается единством стиля, речь недостаточно выразительна; (в целом в работе допускается не более 4-х недочётов в содержании и 5-ти речевых недочётов).
Оценка «неудовлетворительно»	Незнание сюжета либо отрывочное представление материала - работа не соответствует теме; - в работе заметно тяготение к пересказу, а не анализу; - обнаруживается незнание литературного текста и критического материала; - допущено много фактических неточностей текста;

	- нарушена последовательность изложения во всех частях работы, отсутствует связь между ними; - крайне беден словарь, работа написана короткими, однотипными предложениями со слабо выраженной связью между ними, много примеров неправильного словоупотребления; - нарушено стилевое единство текста; (в целом в работе допущено 6 недочётов в содержании и до 7-ми речевых недочётов).

3.3. Промежуточная аттестация в форма дифференцированного зачета.

Вопросы для устного зачёта:

1. Проза и поэзия А.С. Пушкина. Анализ стихотворения (на примере 1-2 стихотворений по выбору студента)
2. Тема одиночества в лирике М.Ю. Лермонтова. Поэт и общество.
3. Драма Островского «Гроза». Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры.
4. Илья Ильич Обломов портретная характеристика героя. И.Гончаров как писатель четырех романов “О”
5. Почему встреча Базарова с Одинцовой не привела к счастью взаимной любви? (По роману И. С. Тургенева «Отцы и дети».)
6. Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки (М.Е.Салтыков-Щедрин) Эзопов язык и гротеск. Герои и проблематика сатиры М. Е. Салтыкова-Щедрина (на примере одного из произведений писателя).
7. Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Ф.М.Достоевский.
8. Мысль семейная в романе “Анна Каренина” Л.Н.Толстой.
9. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие.(по роману Л.Н.Толстого “Война и мир”
10. Проблематика и темы поэмы Некрасова “Кому на Руси жить хорошо”
11. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова
12. Тема гибели дворянских гнезд в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».
13. Жизнь человека и мир природы в лирике А. А. Фета (на примере2-3 стихотворений по выбору экзаменуемого).
14. Философские вопросы в прозе И. А. Бунина (на примере 1-2 произведений по выбору экзаменуемого).
15. Тема любви в прозе А.И. Куприна. (На примере одного произведения.)
16. Романтический идеал человека в рассказе М. Горького «Старуха Изергиль».
17. Образ дна и проблема нравственного выбора человека в пьесе М.Горького «На дне».
18. Своеобразие художественного мира одного из поэтов Серебряного века (на примере 2-3 стихотворений по выбору экзаменуемого).
19. Сатира Маяковского. Обличение мещанства и «новообращенных». *Пьеса «Клоп»*.
20. Образ Руси в поэзии С. А. Есенина (на примере 2-3 стихотворений по выбору экзаменуемого).

21. Особенности поэтического синтаксиса Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке. (Анализ 2-3 стихотворений)
22. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука. Поэма “Реквием” (анализ 2-3 стихотворений)
23. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.). Тема труда в рассказе Платонова “Никита”.
24. Тема борьбы добра и зла в романе М. А. Булгакова «Белая гвардия» или «Мастер и Маргарита» (по выбору экзаменуемого).
25. Троемирие в романе “Мастер и Маргарита” М.А.Булгакова.
26. Образы Натальи и Оксиньи по роману Шолохова “Тихий Дон” Григорий Мелихов как полный кавалер Георгия.
27. Борис Леонидович Пастернак Роман «Доктор Живаго» смысл названия, композиция и символика романа. Лирика Пастернака «Дойти до самой сути»
28. Лирика Твардовского. Композиция и анализ одной из поэм (по выбору экзаменуемого)
29. Анализ произведений «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев (по выбору экзаменуемого).
30. А. И. Солженицын повесть «Один день Ивана Денисовича» и В.Шаламов “Колымские рассказы” разные взгляды на лагерную жизнь.
31. Обычный труженик - главный герой рассказов В.М.Шукшина или Е.Замятин от инженера до писателя. Роман “Мы”
32. Иосиф Бродский анализ одного из стихотворений «Пилигримы», «Воротишься на родину», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой»
33. Нравственные проблемы в произведении пьесы А.Вампилова “Провинциальные анекдоты”. Гоголевские традиции в пьесе драматурга.
34. Анализ двух стихотворений по выбору: Б.А. Ахмадуллиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского.
35. Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена (Рэй Брэдбери, Эрнест Хемингуэй, Бернард Шоу)

Критерии оценки устного ответа по литературе.

- Знание текста и понимание идейно-художественного содержания изученного произведения.
- Умение объяснять взаимосвязь событий**,** характер и поступки героев.
- Понимание роли художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания изученного произведения.
- Знание теоретико-литературных понятий и умение пользоваться этими знаниями при анализе произведений, изучаемых в классе и прочитанных самостоятельно.
- Умение анализировать художественное произведение в соответствии с ведущими идеями эпохи и общественной борьбой.
- Умение владеть монологической литературной речью, логически и последовательно отвечать на поставленный вопрос, бегло, правильно и выразительно читать художественный текст.

Оценка «5» ставится, если ответ обнаруживает:

- прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения;
- умение объяснить взаимосвязь событий, характер и поступки героев, роль художественных средств;
- умение привлекать текст для аргументации своих выводов;

- умение раскрывать связь произведения с эпохой;
- свободное владение монологической речью.

Оценка «4» ставится за ответ, который показывает:

- прочное знание и достаточно глубокое понимание текста изучаемого произведения;
- умение объяснить взаимосвязь событий, характеры и поступки героев и роль основных художественных средств;
- умение привлекать текст произведения для обоснования своих выводов;
- хорошее владение монологической литературной речью, но с 2–3 неточностями в ответе.

Оценка «3» ставится за ответ, который свидетельствует:

- в основном о знании и понимании текста изучаемого произведения;
- о умении объяснять взаимосвязь основных средств в раскрытии идейно-художественного содержания произведения, но с недостаточным умением пользоваться этими знаниями при анализе произведения.
- Допускается несколько ошибок в содержании ответа, недостаточно свободное владение монологической речью, ряд недостатков в композиции и языке ответа, несоответствие уровня чтения установленным нормам для данного класса.

Оценка «2» ставится, если ответ обнаруживает:

- незнание существенных вопросов содержания произведения;
- неумение объяснить поведение и характеры основных героев и роль важнейших художественных средств в раскрытии идейно-эстетического содержания произведения;
- слабое владение монологической речью и техникой чтения, бедность выразительных средств языка

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.03 Иностранный язык
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Иностранный язык являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и	-владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодёжь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс. Современные средства информации и коммуникации. Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка. - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты

	практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенности структуры простых и сложных предложений и различные коммуникативные типы предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме

	источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную формупредставления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объёмом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объёмом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

	ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектнойдеятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

3.ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

3.1.1 Входной контрольный лексико-грамматический тест

Цель выполнения входного контрольного теста: выявление уровня владения английским языком студентами 1-го курса.

Тест включает в себя базовые лексические единицы, грамматические и структурные компоненты.

Время выполнения контрольной работы – 40 минут.

Decide which answer A, B, C or D best fits each space

1. _____ your sister a student?
   A) is C) am
   B) are D) do

2. What _____ your father do?
   A) is C) does
   B) are D) do

3. My brother _____ like films
   A) isn't C) not
   B) doesn't D) don't

4. I can see your sister. _____ is playing with a ball.
   A) He C) She
   B) I D) You

5. This isn't my car. It's _____ car.
   A) my father C) mine father's
   B) my father's D) mine

6. Saturday, Sunday, _____, Tuesday
   A) Monday C) Friday
   B) Thursday D) Wednesday

7. What _____ is it? – It's 3 o'clock.
   A) day C) clock
   B) hour D) time

8. _____ three windows in the class
   A) There is C) There are
   B) It is D) They

9. I have got a book. I'm _____ it.
   A) eating C) reading
   B) drinking D) watching

10. Is she studying English? – _____.
    A) No, she doesn't C) No, she is
    B) Yes, she isn't D) Yes, she is

11. ____ is your book? – It is on my desk.
    A) What colour C) Where
    B) What D) Who

12. We'll come to your place _____ Saturday.
    A) on C) into
    B) in D) at

13. _____ you a student five years ago?
    A) are C) is
    B) am D) were

14. There _____ anything to eat at the party last night.
    A) aren't C) weren't
    B) wasn't D) isn't

15. April comes after _____ .
    A) May C) January
    B) March D) winter

16. There are _____ boys in this room.
    A) any C) much
    B) many D) one

17. Who is your _____ friend?
    A) the C) better
    B) the best D) best

18. Some people ____ there in the room when I came in.
    A) are C) were
    B) is D) was

19. Are you going _____ train?

20. Our school is _____ the bank and the hospital.

A) with C) by
B) without D) to

A) near C) between
B) after D) before

21. How long did he drive?
A) He drove a large truck.
B) He drove very fast.
C) He drove for hours.
D) He drove 50 miles an hour.

22. The dentist told me to brush my teeth _____ .
A) three times a day C) every mornings
B) one times a day D) three time a day

23. _____ there _____ a lecture tomorrow?
A) Is / be C) Are / be
B) Would / be D) Will / be

Эталоны ответов

1. A) is 2. C) does 3. B) doesn't 4. C) She 5. B) my father's 6. A) Monday 7. D) time 8. C) There are	9. C) reading 10. D) Yes, she is 11. C) Where 12. A) on 13. D) were 14. B) wasn't 15. B) March 16. B) many 17. D) best	18. C) were 19. C) by 20. C) between 21. C) He drove for hours 22. A) three times a day 23. D) Will / be

3.1.2 Контрольные работы

Контрольные работы составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к результатам освоения образовательной программы ОП-П по профессии 15.01.05 Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки).

Контрольные работы составлены, в соответствии с темами и разделами рабочей программы; содержат различное количество заданий с учётом вариативности аспектов дисциплины: понимание текста, лексика, грамматика.

Критерии оценки в процентном соотношении:

0 – 69 - 2
70 - 79 - 3
80 - 89 - 4
90 - 100 - 5

Контрольная лексико-грамматическая работа №1

Контрольная работа диагностирует уровень знаний, умений и навыков студентов по трём аспектам дисциплины:

1) аудирование
2) чтение
3) грамматика (употребление видовременных форм глаголов, степеней сравнения имён прилагательных, определённых/неопределённых артиклей)

Успешное выполнение контрольной работы предполагает следующее:

- студент должен владеть навыками аудирования и уметь извлечь из предлагаемого к прослушиванию текста требуемую информацию;
- студент должен владеть навыками чтения и уметь извлечь из текста требуемую информацию;
- студент должен уметь употреблять в речи лексико-грамматические структуры английского языка;
- студент должен владеть информацией по теме «Увлечения. Предпочтения».

В задачи контрольной работы входит систематизация знаний студентов по темам «Present Simple», «Past Simple», активизация их мыслительной деятельности и развитие навыков выполнения тестовых работ.

Время выполнения контрольной работы – 1 час 30 минут

Критерии выставления оценок (максимальное количество баллов – 46)

количество баллов	оценка
46 – 41	5
40 – 37	4
36 – 32	3
менее 32	2

Task I. Listening

1. How old is Teresa?
   A) she is 18 B) she is 17 C) he is 16 D) they are 18
2. What games does Teresa play?
   A) football and tennis C) diving and tennis
   B) tennis and volleyball D) windsurfing
3. How many brothers does Teresa have?
   A) 2 brothers B) 1 brother C) 3 brothers D) no brothers
4. Where is Colin from?
   A) Rio de Janeiro B) Sydney C) Brazil D) South Africa
5. What is Colin's hobby?
   A) photography B) animals C) doing sports D) watching TV
6. What does Colin collect?
   A) pictures B) books C) rock magazines D) peoples' photos
7. What does Lena like doing?
   A) painting B) swimming C) dancing D) playing with her brother
8. What musical instrument does Lena play?
   A) a rock group B) a pop star C) the guitar D) the piano
9. Whose parents are from Poland?
   A) Teresa's B) Lena's C) Colin's D) the story doesn't say
10. Who doesn't watch TV?
    A) Colin B) the three of them C) Colin and Teresa D) the story doesn't say

11. Teresa ***love / loves*** sport.
12. Colin ***don't watch / doesn't watch TV***.
13. Colin and Lena ***like / likes*** music.
14. Lena ***plays / play*** the guitar.
15. Teresa's favourite football team ***is / are*** Vasko da Gama.
16. Colin ***take / takes*** photos of people and animals.
17. Lena's grandmother ***lives / live*** with them.
18. Teresa ***goes / go*** diving and windsurfing.
19. The guys ***has / have*** hobbies.
20. They ***want / wants*** to be e-mailed.

Variant I

Task 2. Grammar

1. Вставьте артикли, выбирая нужный вариант: a / an / the / - (отсутствие артикля)

I'd like to have (1) _____ hamburger for (2) _____ breakfast. Pushkin is (3) ____outstanding Russian poet. Can you play (4) ____ piano? At (5) _____ night I had a terrible headache. My favourite subject

at (6) ____ school is (7) ____ History. We often go to (8) ____ cinema. I live in (9) ____ London. (10) ____river Thames is not very large.

2. Выберите необходимый вариант:

1. I met my (**good**) friend yesterday.	A. goodest	B. better	C. best
2. Dorothy is (**young**) in her family.	A. the youngest	B. the younger	C. younger
3. Henry is (**strong**) than his brother.	A. more strong	B. stronger	C. the strongest
4. That's (**good**) film I've ever seen.	A. gooder	B. the goodest	C. the best
5. The 22nd of December is (**short**) day in the year.	A. the shorter	B. the shortest	C. more short

3. Вставьте am, is или are.

Where (1) _____ you from? How old (2) _____ you? How old (3) _____ your brother? What (4) _____ your aunt's name? I (5) _____ glad to see you. How (6) ____you? The dog (7) _____ in the garden. Tom's parents (8) _____doctors. John (9) _____a student. I (10) _____ a schoolboy.

Task 3 Reading

He can't speak louder.

The popular Russian provincial actor and producer N. Miloslavsky was playing the role of a dying man. So he was speaking in a very weak voice. The audience from the balcony couldn't make out what he was saying and shouted, "Speak louder!" The actor, however, didn't get embarrassed at all and explained in a loud voice, "The man is dying. He can't speak louder."

Какое утверждение соответствует содержанию рассказа?

A. The actor had a very weak voice.
B. The actor couldn't speak louder because he was playing the role of a dying man.
C. The actor couldn't speak loudly because he had a sore throat.

Variant II

Task 2. Grammar

1. Вставьте артикли, выбирая нужный вариант: a / an / the / - (отсутствие артикля)

We went to (1) ____ bed at 11p.m. Are you going to the country on (2) _____Saturday? The Earth goes round (3) ____ Sun. I live in (4) ____ Green Street. He lives in (5) ____ USA. His mother is (6) ___ doctor. Do you like (7) ___ Physics? When do you have (8) _____ dinner? I have (9) ___ large family. I have no (10) ____ animals.

2. Выберите необходимый вариант:

1. This is (old) theatre in Russia.	A. an older	B. the oldest	C. the most old
2. Moscow is (large) than Samara.	A. the largest	B. largest	C. larger
3. Is Allan (tall) than Jim?	A. tall	B. taller	C. the tallest
4. He is my (good) friend.	A. better	B. best	C. the best
5. That apple is (big) than this one.	A. the biggest	B. bigger	C. most big.

3. Вставьте am, is или are.

Moscow (1) ____ the capital of Russia. I (2) ___ interested in football. They (3) ___ good footballers. He (4) ___ hungry. I (5) ___ from Kiev. What (6) ____ your favorite sport? My hobbies (7) ____ swimming and gardening. My name (8) ____ Jane. You (9) _____ late. She (10) _____ nice sister.

Task 3 Reading

The Useful Gate.

For a long time Edison's guests wondered why the gate to his garden was so difficult to open. A friend of his said, "The gate to your garden is so heavy that I have to use all my strength to open it. I can't understand the reason. You are such a brilliant man. I am sure you could have invented something better."

"The gate seems to be quite all right," Edison answered with a smile. " In fact, it's quite a brilliant invention."

"You are joking, aren't you?"

"Not a bit. The gate is connected with a pump. Everybody who comes in pumps twenty litres of water out of the well."

Какое утверждение соответствует содержанию рассказа?

A. Edison's guests used to pump water for him.
B. Edison was always so busy that he couldn't fix the gate.

Материал для аудирования

Hi! My name's Teresa and I'm from Rio de Janeiro in Brazil. I'm eighteen. I've got two sisters. I love sport. My favourite football team is Vasco da Gama. I play tennis and volleyball and I go diving and windsurfing. Please write to me!

Hi! My name is Colin and I'm seventeen. I'm from Sydney in Australia, but my mother and father are from Poland. My hobby is photography. I take photos of people and animals. I have brilliant photographs of koala bears! I love music and I collect rock magazines. I don't play sport and I don't watch TV! E-mail me soon!

Hello! My name's Lena and I'm from Durban in South Africa. I'm sixteen and I'm at school. I've got one brother and my grandmother lives with us. I like painting. I paint pictures of the countryside. I love music, and I sing and play the guitar in a rock group with two friends. My favourite pop star is Ricky Martin. E-mail me!

Эталоны ответов

Task 1

1. a	8. c	15. is
2. b	9. c	16. takes
3. d	10. a	17. lives
4. b	11. loves	18. goes
5. a	12. doesn't watch	19. have
6. c	13. like	20. want
7. a	14. plays	

вариант I

Task 2

1. 1 a 2 - 3 an 4 the 5 - 6 - 7 - 8 the 9 - 10 the
2. 1- C 2- A 3 – B 4 – C 5- B
3. 1 are 2 are 3 is 4 is 5 am 6 are 7 is 8 are 9 is 10 am

Task 3 B

вариант 2

Task 2

1. 1 - 2 - 3 the 4 - 5 the 6 a 7 - 8 - 9 a 10 -
2. 1 – B 2 – C 3 – B 4 – B 5 – B
3. 1 is 2 am 3 are 4 is 5 am 6 is 7 are 8 is 9 are 10 is

Task 3 A

Контрольная лексико-грамматическая работа №2

Цель выполнения контрольной работы: выявление уровня владения английским языком студентами 1-го курса.

Контрольная работа диагностирует уровень знаний, умений и навыков студентов двум аспектам дисциплины:

1) чтение
2) грамматика

Успешное выполнение контрольной работы предполагает следующее:

- студент должен владеть навыками чтения и уметь извлечь из текста требуемую информацию;
- студент должен знать правила построения английского предложения и уметь употреблять в речи лексико-грамматические структуры английского языка;
- студент должен владеть информацией по теме «Страноведение» и проявить знание географии, реалий политической жизни и культуры Великобритании.

В задачи контрольной работы входит систематизация знаний студентов, активизация их мыслительной деятельности и развитие навыков выполнения тестовых работ.

Время выполнения контрольной работы – 1 час 30 мин

Критерии выставления оценок (максимальное количество баллов – 50)

количество баллов	оценка
50 – 45	5
44 – 40	4
39 – 35	3
менее 35	2

Reading **Variant 1**

Places of Interest in Great Britain

Great Britain is rich in world-famous places. Certainly among them there are famous university cities Oxford and Cambridge, Shakespeare's birthplace — Stratford-upon-Avon, towns of Cardiff, Edinburgh and Glasgow.

Stratford-upon-Avon is a small town. Its chief points of interest are associated with Shakespeare, the greatest English poet and playwright. Shakespeare was buried in the church at Stratford on the banks of the Avon.

The Royal Shakespeare Theatre was opened in Stratford in 1932. Only Shakespeare's plays are performed here.

Those who come to Oxford certainly are interested in its university most of all. It was founded in the 12th century. But there is no "university" as such in Oxford. The component parts of the University of Oxford are the colleges. Each college is practically autonomous. But they do not stand in isolation, they are mixed together with houses, shops and offices.

Cardiff is the capital of Wales and its chief port. Cardiff is also a tourist centre. There are some places of interest there. Wales is sometimes called "the land of song". One of the Welsh traditions is festivals. Song festivals are very popular.

Edinburgh is a city where the historic past lives side by side with the present. Edinburgh Castle is the most famous building in the city. Edinburgh is especially famous for its festivals. In summer there is the Edinburgh Festival. This is Britain's biggest arts festival.

There is a prehistoric monument in Great Britain which is as interesting to the tourists as the Egyptian pyramids. This is Stonehenge. Stonehenge was built in order to calculate the annual calendar and seasons.

1. Choose the right answer:

1. Whom is Stratford-upon-Avon associated with?
   a) the Beatles b) George Shakespeare c) Jack London d) William Shakespeare
2. What is Edinburgh famous for?
   a) its port b) its festivals c) its university d) its church

3. When was Oxford founded?
a) in the twelfth century c) in the second century
b)in the twentieth century d) in the twelve century
4. What is the capital of Wales?
a) Edinburgh b) Cardiff c) London d) Belfast
5. Where was the Royal Shakespeare Theatre opened?
a) in London b) in Wales c) in Cardiff d) in Stratford

II. Say true or false:
1. Shakespeare is the greatest English poet and playwright.
2. Each college in Oxford is practically autonomous.
3. In winter there is the Edinburgh Festival.
4. Stratford-upon-Avon is a big town.
5. Wales is sometimes called "the land of song".

III. Match the translation:

1. birthplace	a) берег
2. university	b) памятник
3. famous	c) вместе
4. interested in	d) месторождения
5. building	e) университет
6. monument	f) особенно
7. bank	g) известный
8. festival	h) здание
9. especially	i) интересоваться
10. together	j) фестиваль

Grammar

1. Образуйте множественное число от слова **fox**
a) foxs b) foxes c) fokses d) fox
2. Образуйте сравнительную степень сравнения прилагательного **easy**
a) easier b) the easyest c) easyer d) more easy
3. Вставьте артикли: **We wrote ... dictation yesterday. ... dictation was long.**
a) a, the b) the, a c) -, the d) - , a
4. Выберите нужную форму глагола: **There __ two shops and a cinema near here.**
a) – b) are c) is d) some
5. Выберите правильную степень сравнения. **Which is the (hot) month of the year?**
a) hoter b) the hottest c) more hot d) the hotes
6. Укажите предложение, в котором числительное является порядковым:
a) He was the first to ask it. c) There are five computers in our room.
b) We wrote three dictations on English. d) He lives in flat number fifty-three
7. Вставьте местоимения: **Are there___sweets in your bag? -No, there are___sweets in my bag.**
a) some, any b) any, no c) some, no d) any, some
8. Поставьте правильное местоимение **We have … English lesson in the evening.**
a) his b) our c) their d) my
9. Образуйте множественное число от слова **foot**
a) foot b) foots c) feet d) feet
10. Найди верное числительное **3501**
a) three thousand five hundred and one c) three thousand five hundred - one
b) three hundred five thousand and one d) three thousand fife hundred one
11. Выберите предложение без ошибок
a) Womans are sensitive creature. c) All thiefs are risky guys.
b) Mice are very quick. d) That childs are very smart.
12. Вставьте местоимение в предложение. **Is there___here who knows French?**

a) anybody b) nobody c) somebody d)everybody

13. Вставьте числительное в предложение **He was born on the __of December.**
a) thirty-first b) thirty-one c) thirtieth-oneth d) thirtieth-first

14. Вставьте местоимение в предложение **Are there___new students in your group?**
a) – b) no c) any d) some

15. Образуйте превосходную степень сравнения прилагательного **far**
a) farer b) further c) the most far d) the furthest

16. Выберите нужную форму глагола: **Mother (to cook) a very tasty dinner yesterday.**
a) cooked b) cooks c) cook d) will cook

17. Выберите правильную форму глагола: **You (to go) abroad last summer**?
a) Did you go b) Do you go c) Does you go d) Did you went

18. Выберите правильную форму глагола: **She___not ill now.**
a) am b) was c) is d) will be

19. Выберите нужную форму глагола: **Your brother (to go) to the park next Sunday.**
a) will go b) went c) goes d) go

20. Выберите правильную форму глагола: **I (to buy) a very good book last Tuesday.**
a) buy b) will buy c) bought d) buyed

21. Выберите верный вариант перевода: Мы **ходили в кино позавчера.**
a) We goed to the cinema yesterday. c) We went to the cinema yesterday.
b) We will go to the cinema yesterday. d) We gone to the cinema yesterday.

22. Выберите правильную форму глагола:
He (to turn) on the television to watch cartoons yesterday morning.
a) turns b) turned c) will turn d) turn

23. Выберите правильную форму глагола: **She___at school tomorrow.**
a) will be b) is c) was d) am

24. Выберите правильную форму глагола: **He (not to play) chess every day.**
a) don't play b) didn't play c) won't play d) doesn't play

25. Выберите правильную форму глагола: **You (to come) to my place next Sunday?**
a) Will you come b) Did you come c) Do you come d) Does you come

26. Выберите верный вариант перевода: **Он моет машину каждую неделю?**
a) Does he wash his car every week? c) Does he wash his car every year?
b) He washes his car every week? d) Will he wash his car tomorrow?

27. Выберите правильную форму глагола: **I (not to play) computer games yesterday.**
a) don't play b) won't play c) didn't play d) doesn't play

28. Выберите правильную форму глагола: **She usually (to help) mother in the kitchen.**
a) help b) helps c) helped d) will help

29. Выберите правильную форму глагола: **___your father at work yesterday?**
a) was b) is c) were d) will be

30. Выберите правильную форму глагола: **Last Sunday we (to go) to the theatre.**
a) went b) will go c) goes d) go

Reading **Variant 2**

Places of Interest in Great Britain

Great Britain is rich in world-famous places. Hyde Park is the London's largest and most fashionable park. It was once a royal hunting forest. There are restaurants and bars at each end of the Serpentine lake.

Number 10, Downing Street has been the home of the British Prime Minister since 1735.

The official name of the Houses of Parliament is the Palace of Westminster. Most of the building was built in 1840 after the fire of 1834 destroyed the old palace. At the north end of the building, by Westminster Bridge, there is the famous clock tower, Big Ben. In fact Big Ben is really the name of the bell in the tower, not of the clock.

The Tower of London is the London's oldest building. Since William the Conqueror built it in the 11th century, this castle has been a Royal palace, a prison, a place of execution, a zoo, the Royal Mint, and an observatory. Today it's a museum and houses the Crown Jewels. There is a gift shop.

The Natural Museum is situated in Kensington and is one of London's greatest museums. There is a huge collection of animals and plants, including a quarter of a million butterflies, a blue whale and the famous dinosaur skeletons. There is a cafeteria, a gift shop, and a book shop.

The famous Waxworks Madame Tussauds Museum has the models of famous people from pop stars to prime ministers, displays of battles and a Chamber of Horror.

The Royal Observatory, Greenwich is situated 10 miles outside London on a hill above the River Thames. The Observatory contains telescopes and displays about astronomy, including Halley's Comet and Black Holes. There is a video theatre and a souvenir shop. You can have a picnic in Greenwich Park. You can take a riverboat to Greenwich from Westminster Bridge

I. Choose the right answer:

1. Where is the Natural Museum situated?
   a) in London b) in Kensington c) in Edinburgh d) in Downing Street
2. What is Madame Tussauds Museum famous for?
   a) buildings b) historical subjects c) telescopes d) Waxworks
3. How is the London's largest and most fashionable park called?
   a) Serpentine Park b) Hyde Park c) London Park d) Royal Park
4. What is situated at the north end of the building, by Westminster Bridge?
   a) The Royal Observatory b) Big Ben c) Hyde Park d) The Tower of London
5. When was the Tower of London built?
   a) in the eleventh century c) in the eleven century
   b) in the twelfth century d) in the tenth century

II. Say true or false:

1. The Natural Museum is one of London's greatest museums.
2. The Royal Observatory is situated 100 miles outside London on a hill above the River Thames.
3. Today the Tower of London is a museum and houses the Crown Jewels.
4. The official name of the Houses of Parliament is the Big Ben.
5. You can take a riverboat to Greenwich from Westminster Bridge.

III. Match the translation:

1. situate	a) зоопарк
2. theatre	b) бабочка
3. royal	c) знаменитый
4. zoo	d) здание
5. tower	e) располагаться
6. famous	f) музей
7. butterfly	g) башня
8. century	h) театр
9. museum	i) королевский
10. building	j) век

Grammar

1. Образуйте множественное число от слова **tomato**
   a) tomatos b) tomatoes c) tomato d) tomatoses
2. Образуйте сравнительную степень сравнения прилагательного **fat**
   a) more fat b) fatter c) the most fat d) the fattest
3. Вставьте подходящий артикль в предложение
   She has two ...daughters and one...son. Her...son is ...pupil.
   a) the, the, a, - b) -, -, -, a c) a, the, -, - d) -, -, a, a
4. Выберите правильную форму глагола to be.

There __a blackboard, four desks and five chairs in our class-room.
a) are b) - c) is d) some
5. Выберите правильную степень сравнения. **My sister speaks English (bad) than I do**.
a) badder b) worse c) the worst d) more bad
6. Укажите предложение, в котором числительное является порядковым:
a) I live on the third floor. c) I am sixteen
b) The number of my flat is twenty-one d) They bought five flowers.
7. Вставьте местоимение в предложение **Are there___English textbooks on the desks? — Yes, there are___ English textbooks on the desks.**
a) some, no b) no, any c) any, some d) some, any
8. Поставьте правильное местоимение **The Smirnovs have a car . … car is expensive**.
a) their b) his c) my d) our
9. Образуйте множественное число от слова **goose**
a) gooses b) geese c) geeses d) gooss
10. Найди верное числительное **1001**
a) one thousand one c) one thousand - one
b) one thousand and one d) one hundred and one
11. Выберите предложение без ошибок
a) New buses are very comfortable. c) Geeses are careful birds.
b) My foots are dirty. d) Our wifes are good cooks.
12. Вставьте местоимение в предложение **There is___in the next room. I don't know him.**
a) everybody b) nobody c) somebody d)anybody
13. Вставьте числительное в предложение **My birthday is on the ... of September.**
a) twenty-two c) twenty twith
b) twenty-second d) twentieth - second
14. Вставьте местоимение в предложение **There is___ink in my pen: I cannot write.**
a) – b) some c) any d) no
15. Образуйте превосходную степень сравнения прилагательного **comfortable**
a) more comfortable c) the most comfortable
b) comfortabler d) the comfortablest
16. Выберите правильную форму глагола: **I (meet) my friend yesterday.**
a) meet b) met c) will meet d) meets
17. Выберите правильную форму глагола: **My granny (not to buy) bread last morning.**
a) didn't bought b) didn't buy c) doesn't buy d) won't buy
18. Выберите правильную форму глагола **Various kinds of sports (to be) popular in Russia now.**
a) is b) will be c) are d) was
19. Выберите верный вариант перевода: **Вы поедете в Англию на следующей неделе?**
a) Do you go to England next week? c) You will go to England next week?
b) Will you go to England next week? d) Did you go to England last week?
20. Выберите правильную форму глагола:
Every morning on the way to school I (to meet) my friends.
a) meet b) meets c) met d) will meet
21. Выберите правильную форму глагола: **We (to grow) tomatoes last summer.**
a) grow b) grows c) grew d) will grow
22. Выберите правильную форму глагола: **He (not to watch) TV yesterday.**
a) don't watch b) didn't watch c) won't watch d) didn't watched
23. Выберите правильную форму глагола: **We (to make) a fire last summer.**
a) makes b) made c) maked d) will make
24. Выберите правильную форму глагола: **Your mother (to cook) every day?**
a) Did your mother cook c) Does your mother cook
b) Do your mother cook d) Will your mother cook
25. Выберите правильную форму глагола: **I (not to eat) ice cream every day.**
a) don't eat b) didn't eat c) didn't ate d) doesn't eat
26. Выберите правильную форму глагола: **I (to write) a letter to my cousin yesterday.**

a) write b) writed c) will write d) wrote

27. Выберите правильную форму глагола: **She often (to go) to the country with us?**
a) Will she go b) Did she go c) Does she go d) Do she go

28. Выберите правильную форму глагола: **He___in St. Petersburg tomorrow.**
a) am b) is c) was d) will be

29. Выберите верный вариант перевода: **Он был в театре 2 недели назад.**
a) He is in the theatre two weeks ago. c) He was in the theatre two years ago.
b) He are in the cinema two years ago. d) He will be in a theatre in two weeks.

30. Выберите нужную форму глагола: **Where___you yesterday? – I___at the cinema.**
a) are, am b) were, was c) was, was d) will be, a

Эталоны ответов.

Reading

Variant 1				Variant 2			
I	II	III		I	II	III	
1.d	1 T	1.d	6.b	1.b	1 T	1.e	6. c
2.b	2 T	2.e	7. a	2.d	2 F	2.h	7.b
3.a	3 F	3,g	8.j	3.b	3 T	3.i	8.j
4.b	4 F	4.i	9.f	4.b	4 F	4.a	9.f
5.d	5 T	5.h	10.c	5.a	5 T	5.g	10.d

Grammar

Вариант 1			Вариант 2		
1.b	11.b	21.c	1.b	11.a	21.c
2.a	12.a	22.b	2.b	12.c	22.b
3.a	13.a	23.a	3.b	13.b	23.b
4.b	14.c	24.d	4.c	14.d	24.c
5.b	15.d	25.a	5.b	15.c	25.a
6.a	16.a	26.a	6.a	16.b	26.d
7.b	17.a	27.c	7.c	17.b	27.c
8.b	18.c	28.b	8.a	18.c	28.d
9.c	19.a	29.a	9.b	19.b	29.c
10.a	20.c	30.a	10.b	20.a	30.b

Контрольная лексико-грамматическая работа №3

Контрольная работа диагностирует уровень знаний, умений и навыков студентов по трем аспектам:

1) чтение
2) лексика
3) грамматика (употребление видовременных форм глаголов, степеней сравнения имён прилагательных, определённых/неопределённых артиклей)

Успешное выполнение контрольной работы предполагает следующее:

- студент должен владеть навыками чтения и уметь извлечь из текста требуемую информацию;
- студент должен уметь употреблять в речи лексико-грамматические структуры английского языка;
- студент должен владеть информацией по теме «Научно-технический прогресс».

В задачи контрольной работы входит систематизация знаний студентов по темам «Present Simple», «Past Simple», активизация их мыслительной деятельности и развитие навыков выполнения тестовых работ.

Время выполнения контрольной работы – 1 час 30 минут

Критерии выставления оценок (максимальное количество баллов – 41)

количество баллов	оценка
41 – 39	5
38 – 35	4
34 –30	3
менее 30	2

Variant 1

1. Reading

1. No longer first
2. New machine of its own
3. Do not worry, just wait
4. Unsatisfied politicians
5. For competition not for customers
6. Do you really need an employment?
7. On-line and private
8. A free letter morning

1. Apple should be a lot more worried about its latest bug than it appears to be. Scheduling the Do Not Disturb function in iOS has been broken since New Year's Day and as with any error from Apple, it's got plenty of press. The bug, caused by the way the underlying operating system handles the change in year, will fix itself by January 7 but the inconvenience is a sign post to something bigger. This isn't the first time iOS has suffered from date-related bugs. In November 2010, iOS 4 got confused by the switch to Daylight-saving time, left alarms unadjusted and caused users to oversleep. Then in January 2011, iOS 5 suffered from a bug where non-repeating alarms set before the New Year failed to ring. Apple's response then was the same as to the Do Not Disturb issue now – wait and it will fix itself. When something goes wrong with an Apple product, the company's tone is often one of weary surprise that anyone is bothered, as if faults are just features you haven't noticed before.

2. Many people have felt the awful sensation of something they thought was private on a social networking site going public. Facebook's privacy settings are pretty secret, and frequently shift without notice. When you try to set things below the absolute maximum, it becomes difficult to work what is or isn't private. Can friends see it? Can friends of friends see it? What I may have wanted to share as a 19-year-old student I may not want to have seen as a 24-year-old user. Without extreme, painstaking attention, it's very hard for long term users to clean their old potentially embarrassing posts; indeed, the recent flap about private messages being shown online publicly was all traceable to old but very private posts that older users couldn't believe they had shared openly five or six years ago.

3. The Government's attempts to computerise the chaotic Job Centre system have taken a turn today, with the announcement that in future it will use online cookies to follow job seekers around the Internet, and make sure they are actually looking for jobs. The Job Centres will know how many searches you've done on the government jobs website, and if you've turned down any good opportunities. You can turn off the cookies, but that takes away low-skilled jobs, making it even harder for people to get out of being unemployed.

4. Vodafone subscribers were unable to send and receive emails or access the web on Friday morning following a technical fault. The outage lasted for part of the morning with Vodafone customers taking to Twitter to complain about the problem. A BlackBerry spokesman said that the problem was with Vodafone. "All BlackBerry services are operating normally but we are aware that a wider Vodafone service issue is impacting some of our BlackBerry customers in Europe, Middle East and Africa. We are supporting Vodafone's efforts to resolve the issue as soon as possible." Vodafone said the outage was caused by a router error and that services were being restored.

5. Apple could launch a cheaper version of the iPhone later this year, according to reports. A cheaper iPhone has been rumoured for years but, according to reports, Apple could launch the device later this year. The cheaper handset could be similar to the current model but with a cheaper, less expensive body, the Wall Street Journal reports. Apple is considering an iPhone with a polycarbonate plastic case, which would be cheaper to make than the glass iPhone 4 and 4S or the aluminium iPhone 5. The paper says Apple might still decide not to launch the device but that a cheaper iPhone is needed to help the company compete with cheap smartphones running Google's Android operating system.

6. The world's biggest technology companies come to Las Vegas every year hoping the products they launch will become international hits. The Japanese giants that used to dominate the industry are now rarely jackpot winners at the international Consumer Electronics Show. In an industry increasingly dominated by Google**,** Amazon**,** Apple and Microsoft – Sony, Sharp and Panasonic have all unveiled more misses than hits. As a consequence they are between them battling losses that will top £12bn this financial year alone. Sony hopes that its waterproof, and class-leading, mobile phone will help it turn the corner. Sharp, if it survives its admitted "material doubt" that it can service its debts, thinks big TV screens are the way forward.

7. In the land of the coffee maker, the pod is the king. Led by Nespresso and George Clooney, millions of pounds is being spent on machines that meld the convenience of quality coffee in pods with our unending love of coffee. Yet Starbucks, the chain that support that fascination, has not had a machine of its own. Until now. The Verismo 580 is a £149 machine, putting it squarely in the mid-range. Cheaper models are available, but the build quality needed to maintain the required pressure for decent coffee means this is the sort of price where good quality becomes an expectation. Indeed, with some of the excellent Nespresso machines from companies such as Magimix available for less, the Verismo ought to be fantastic. Sadly, it's not. On the plus side, it heats up water in just 15 seconds, and is quickly ready to use.

Тексты	A	B	C	D	E	F	G
Заголовки							

2. Vocabulary

Task 1. Match the synonyms from *"a"* to *"l"* to the words *1-10*

1.	To research	a.	Atomic	7.	Space	g.	To find out
2.	To invent	b.	Force	8.	Scientist	h.	To work out
3.	Device	c.	Influence	9.	To detect	i.	Evolution
4.	Development	d.	Sphere	10.	Power	j.	To remake
5.	To transform	e.	Gadget	11.	Nuclear	k.	To observe
6.	Impact	f.	universe	12.	Field	l.	Scholar

Task 2. Translate the following word-combinations.

1.	To investigate the space	7.	To transform one kind of power into another
2.	To invent a very important gadget	8.	Experiments with bacteria
3.	To use different kinds of energy	9.	To receive great results in research
4.	To observe unknown phenomenon	10.	To design diesel engine

5.	Nuclear energy	11.	To discover X-rays
6.	To detect sound waves	12.	To make wireless remote control

Grammar

1. They can play … . a) football b) the football c) a football d) some football

2. You have travelled a lot , … ? a) have you b) haven't you c) are you d) don't you

3. How beautiful! You can see the flowers… . a) somewhere b) anywhere c) nowhere d) everywhere

4. It is the … interesting book I have ever read. a) the more b) the most c) - d) more

5. If you phone me, I……you about my journey. a) tell b) will tell c) told d) am telling

6. Mushrooms … in autumn. a) gather b) are gathered c) gathered d) have been gathered

7. We … to a concert last Saturday. a) are invited b) invited c) were invited d) have been invited

8. We … badminton from 9 till 11 yesterday. a) are playing b) played c) were playing d) have played

9. She has just … the room. a) leaves b) left c) leave d) will leave

10. Last year they … their house. a) don't paint b) doesn't paint c) didn't paint d) hadn't paint

Variant 2

1.Reading

1. No longer first
2. New machine of its own
3. Do not worry, just wait
4. Unsatisfied politicians
5. For competition not for customers
6. Do you really need an employment?
7. On-line and private
8. A free letter morning

1. Apple should be a lot more worried about its latest bug than it appears to be. Scheduling the Do Not Disturb function in iOS has been broken since New Year's Day and as with any error from Apple, it's got plenty of press. The bug, caused by the way the underlying operating system handles the change in year, will fix itself by January 7 but the inconvenience is a sign post to something bigger. This isn't the first time iOS has suffered from date-related bugs. In November 2010, iOS 4 got confused by the switch to Daylight-saving time, left alarms unadjusted and caused users to oversleep. Then in January 2011, iOS 5 suffered from a bug where non-repeating alarms set before the New Year failed to ring. Apple's response then was the same as to the Do Not Disturb issue now – wait and it will fix itself. When something goes wrong with an Apple product, the company's tone is often one of weary surprise that anyone is bothered, as if faults are just features you haven't noticed before.

2.Many people have felt the awful sensation of something they thought was private on a social networking site going public. Facebook's privacy settings are pretty secret, and frequently shift without notice. When you try to set things below the absolute maximum, it becomes difficult to work what is or isn't private. Can friends see it? Can friends of friends see it? What I may have wanted to share as a 19-year-old student I may not want to have seen as a 24-year-old user. Without extreme, painstaking attention, it's very hard for long term users to clean their old potentially embarrassing posts; indeed, the recent flap about private messages being shown online

publicly was all traceable to old but very private posts that older users couldn't believe they had shared openly five or six years ago.

3.The Government's attempts to computerise the chaotic Job Centre system have taken a turn today, with the announcement that in future it will use online cookies to follow job seekers around the Internet, and make sure they are actually looking for jobs. The Job Centres will know how many searches you've done on the government jobs website, and if you've turned down any good opportunities. You can turn off the cookies, but that takes away low-skilled jobs, making it even harder for people to get out of being unemployed.

4.Vodafone subscribers were unable to send and receive emails or access the web on Friday morning following a technical fault. The outage lasted for part of the morning with Vodafone customers taking to Twitter to complain about the problem. A BlackBerry spokesman said that the problem was with Vodafone. "All BlackBerry services are operating normally but we are aware that a wider Vodafone service issue is impacting some of our BlackBerry customers in Europe, Middle East and Africa. We are supporting Vodafone's efforts to resolve the issue as soon as possible." Vodafone said the outage was caused by a router error and that services were being restored.

5.Apple could launch a cheaper version of the iPhone later this year, according to reports. A cheaper iPhone has been rumoured for years but, according to reports, Apple could launch the device later this year. The cheaper handset could be similar to the current model but with a cheaper, less expensive body, the Wall Street Journal reports. Apple is considering an iPhone with a polycarbonate plastic case, which would be cheaper to make than the glass iPhone 4 and 4S or the aluminium iPhone 5. The paper says Apple might still decide not to launch the device but that a cheaper iPhone is needed to help the company compete with cheap smartphones running Google's Android operating system.

6.The world's biggest technology companies come to Las Vegas every year hoping the products they launch will become international hits. The Japanese giants that used to dominate the industry are now rarely jackpot winners at the international Consumer Electronics Show. In an industry increasingly dominated by Google**,** Amazon**,** Apple and Microsoft – Sony, Sharp and Panasonic have all unveiled more misses than hits. As a consequence they are between them battling losses that will top £12bn this financial year alone. Sony hopes that its waterproof, and class-leading, mobile phone will help it turn the corner. Sharp, if it survives its admitted "material doubt" that it can service its debts, thinks big TV screens are the way forward.

7.In the land of the coffee maker, the pod is the king. Led by Nespresso and George Clooney, millions of pounds is being spent on machines that meld the convenience of quality coffee in pods with our unending love of coffee. Yet Starbucks, the chain that support that fascination, has not had a machine of its own. Until now. The Verismo 580 is a £149 machine, putting it squarely in the mid-range. Cheaper models are available, but the build quality needed to maintain the required pressure for decent coffee means this is the sort of price where good quality becomes an expectation. Indeed, with some of the excellent Nespresso machines from companies such as Magimix available for less, the Verismo ought to be fantastic. Sadly, it's not. On the plus side, it heats up water in just 15 seconds, and is quickly ready to use.

Тексты	A	B	C	D	E	F	G
Заголовки							

2.Vocabulary

Task 1. Match the synonyms from *"a"* to *"l"* to the words *1-10*

1.	To study	a.	To look for	7.	To discover	g.	To change
2.	To turn into	b.	cordless	8.	To use	h.	Growth
3.	Progress	c.	Emission	9.	Radiation	i.	Machine
4.	Apparatus	d.	To detect	10.	Wireless	j.	Machinery
5.	Equipment	e.	To apply	11.	Engine	k.	To explore
6.	To design	f.	Motor	12.	To search	l.	To create

Task 2. Translate the following word-combinations.

1.	Atomic power	7.	To use solar energy
2.	To detect radioactivity	8.	Important data
3.	To measure voltage	9.	To vibrate under the impact of sound waves
4.	In the field of space equipment	10.	Remote control instrument
5.	To observe unknown phenomenon	11.	To create perpetual mobile
6.	To make a workable device	12.	To transmit electric current along the wires

Grammar

1.If the weather is fine, we … the children to the park. a) took b) will take c) taken d) have taken

2. In the future, everyone … to the Moon. a) is flying b) flies c) fly d) will fly

3. … any students from Hungary in my class. a) It isn't b) There isn't c) It hasn't d) There aren't

4. …you come from Italy? a) Does b) Is c) Do d) Are

5. Helen … to Paris last year. a) went b) has gone c) goes d) had gone

6. This is the … film I've ever seen. a) worse b) most bad c) bad d) worst

7. The hotel … by a large fire in 1999. a) is destroyed b) destroy c) was destroyed d) destroys

8. Dad can't come to the phone because he … the ceiling. a) will whitewash b) is whitewashing c) whitewashes d) whitewashed

9. Henry drives too fast, … he? a) isn't b) doesn't c) won't d) don't

10 … .happened to your car? a) Which b) Who c) What d) Why

Эталоны ответов

Variant 1
Reading

Тексты	A	B	C	D	E	F	G
Заголовки	3	7	6	8	5	1	2

Vocabulary

Keys: 1-k, 2-h, 3-e, 4-i, 5-j, 6-c, 7-f, 8-l, 9-g, 10-b, 11-a,12-d

Grammar

A	**B**	**D**	**B**	**B**	**B**	**C**	**C**	**B**	**C**

Variant 2
Reading

Тексты	A	B	C	D	E	F	G
Заголовки	3	7	6	8	5	1	2

Vocabulary

Keys: 1-k, 2-g, 3-h, 4-I, 5-j, 6-l, 7-d, 8-e, 9-c, 10-b, 11-f,12-a

Grammar

B	**D**	**D**	**C**	**A**	**D**	**C**	**B**	**B**	**C**

3.2Промежуточная аттестация

3.2.1. Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки на зачете/экзамене:

Оценка «отлично» ставится, если студент при ответе на все вопросы:

- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;

- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;

- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;

- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;

- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;

- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;

- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;

- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;

- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.

Допускается1-2 незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;

- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;

- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;

- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;

- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;

- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

Допускается не более 3-4 ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;

-демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;

- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;

- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;

- не правильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.

Ставится при наличии свыше пяти ошибок.

3.2.2. Оценочные задания для итогового контроля и оценки по дисциплине – Диагностическая работа

№ п/п	Компетенции для оценивания	Индикаторы сформированности компетенций (образовательные результаты)	Текст задания с инструкцией для обучающихся	Верный ответ	Критерий оценки
			Вариант 1		
1	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Выберите сравнительную степень сравнения прилагательного* ***big*** 1) biger 2) the biggest 3) bigger 4) more big	3	1 б
2	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Укажите предложения, в которых числительное является порядковым: (несколько вариантов)* 1) There are three hundred pages in the book. 2) School year begins on the first of September. 3) Room five is empty. 4) He was born on the 13^{th} of December	2,4	2 б
3	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Вставьте местоимение в предложения* Are there … students in the room? – No, there are … students in this room. 1) some, any 2) any, no 3) some, no 4) any, some	2	1 б
4	ОК 0.1	владеть навыками распознавания и употребления в ре-чи изученных морфологических форм и конструкций	*Употребите глаголы в нужной форме:* He 1(to turn) on the television to watch cartoons every morning though yesterday he 2 (not watch) TV because he 3 (to have) no time – he 4 (to need) to get out early	1 turns 2 didn't watch 3 had 4 needed	4 б
5	ОК 0.1	владеть навыками распознавания и употребления в ре-чи	*Выберите вопрос, который соответствует данному утверждению:* ***He always gets up early*** 1) Does he always gets up early?	2	1 б

		изученных морфологических форм и конструкций	2) Does he always get up early? 3) He always gets up early? 4) Did he always get up early?		
6	ОК 0.1	читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты с различной глубиной проникновения в содержание текста	*Прочтите текст. Из данных утверждений выберите одно, НЕ соответствующее содержанию текста:* Even the most advanced robots are human-controlled machines. They can't see or hear or think. Robots do only what they are told to do usually by a computer programme. Robots are taught to fulfill thousands of factory jobs. They load heavy parts, weld cars, and put electronic equipment together. Robots can do things that dangerous for humans. These industrial robots don't look like humans. 1. Robots can't see or hear. 2. Robots do only what they want to do. 3. They load heavy parts. 4. Robots can't think.	2	1 б
7	ОК 0.2	уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	*Соотнесите первую часть предложения со второй: (цифра-буква)* 1. We didn't go to the party 2. A lot of people lost their jobs 3. Nick doesn't put on formal clothes 4. Mary always looks awful a) because she doesn't think about clothes much. b) because mum had a terrible headache. c) because there was a severe economic crisis. d) because he likes to be comfortable	1 b 2 c 3 d 4 a	1 б - полное правильное соответствие
8	ОК 0.2	уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	*Вставьте пропущенные слова согласно указанной последовательности: (цифра-буква)* Travelling 1 _____ is very popular nowadays. You can drive as slowly or as fast as you like. Travelling 2 _____ gives you the opportunity to watch beautiful sights from the windows of the carriages, to read your favourite book or just to rest. Many people like travelling 3 _____. It is pleasant to sit on the deck, watching the ships and waves. But the fastest and most comfortable is the travelling 4 _____. a) by plane b) by train c) by car d) by sea	1 c 2 b 3 d 4 a	1 б - полное правильное соответствие
9	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по	*Заполните пропуски соответствующими местоимениями. (цифра-буква)* 1. There was too _____ light in the room, and I couldn't read. a) much 2. I am sorry to say I have read very _____ books by this author. b) few	1 d 2 b 3 c	4 б

		заданным основаниям;	3. How _____ apples are there on the plate? c) many 4. I have _____ time, I can wait. d) little	4 a	
10	ОК 0.2	иметь базовые знания о социо-культурном портрете и культурном наследии родной страны и страны изучаемого языка;	*Напишите 10 предложений с опорой на следующие пункты плана:* 1.Geographic location of Russia. 2. Highlands and lowlands. 3. Water resources of Russia. 4. Climate conditions of Russia. 5. Natural and mineral resources *(Задание оценивается с учетом лексико-грамматических аспектов)*	Задание оценивается с учетом лексико-грамматических аспектов	100-90% - 10 б 80% - 8 б 70% - 6 б- 60% - 4 б 50% - 2 б менее 50% - 0 б
11	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуа-циях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Подберите подходящие ответы на следующие вопросы:* 1. Did you have a good trip? 2. What does Mr. Petrov do? 3. Do you want to pay by cash or credit card? 4. When is the check-in? 5. How can I help you? a) He is our Sales Manager. b) I'd like to speak to Ms. Johns, please. c) I would like to pay by cash. d) The check-in is in 2 hours. e) Yes, the flight was quite smooth	1 – e 2 – a 3 – c 4 – d 5 – b	5 б
12	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуа-циях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Вставьте пропущенные слова в диалог.* ***kind, introduce, on time, see, trip, meeting, smooth, suit case*** Pete: Hello, Mr. Hill! David: Hello, Pete! It is so good to (1) _____ you! Thank you for (2) _____ me. Pete: I am very glad to see you too. Can I (3) _____ my friend and colleague Nick? David: How do you do, Nick? Nick: How do you do, David? I'm glad to meet you. Pete: Did you have a good (4) _____, Mr. Hill? David: Oh, yes. The flight was quite (5) ____. And I'm very glad the plane came (6) ____. David: Have you been to London? Nick: No, not yet. But I am planning to go to England in summer.	1 see 2 meeting 3 introduce 4 trip 5 smooth 6 on time 7 suit case 8 kind	8 б

			David: As a tourist? Nick: I think so. Pete: And here is the hotel... Let me help you with the (7) _____, David. David: Thank you. That's very (8) _____of you.		
13	ОК 0.2	уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	*О каких профессиях идет речь? Установите соответствия* ***lawyer– administrator - technician*** 1. He/She is one whose profession is to give legal advice and assistance to clients and represent them in court or in other legal matters. 2. He/She is a person skilled in mechanical or industrial techniques or in a particular technical field. 3. He/She is a person who administers the affairs of an organization, official body, etc.	1 lawyer 2 technician 3 administrato	3 б
14	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Передайте следующие предложения в Passive Voice:* 1. A marble pavilion protects the house. 2. The boys will paint the roof of the house. 3. Tom Sawyer whitewashed the fence.	1.The house is protected 2.The roof of the house will be painted 3.The fence was whitewashed	3 б
15	ОК 0.2	знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка	*Прочтите текст и озаглавьте его* _____ Halloween is a day on which many children dress up in unusual costumes. In fact, this holiday has a Celtic origin. The day was originally called All Halloween's Eve, because it happens on October 31, the eve of all Saint's Day. The name was later shortened to Halloween. The Celts celebrated the coming of New Year on that day.	The origin of Halloween	1 б
16	ОК 0.9	аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не	*Аудирование. Прослушайте текст и выберите верный ответ:* 1. What kind of section do people join if they like dancing? a) musical section b) dance section c) art studio 2. What kind of section do people join if they are interested in sports?	1 b 2 c 3 a 4 b 5 a	5 б

		препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста	a) art studio b) musical section c) sport section 3. Where is it often difficult to decide where to go in the evening? a) in big cities b) in small towns c) in villages 4. What does everyone like? a) to see comedy b) to see skating and dancing on the ice c) to see horrors 5. What can sport fans do? a) watch their favorite sport teams playing b) watch animals and birds c) play football or basketball		
17	ОК 0.1	знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различные коммуникативные типы предложений;	*Составьте предложения, расположив слова в правильном порядке:* 1. to – football – like – play – I – don't 2. saw – interesting – I – an – film – yesterday 3. you – dancing – like – do?	1. I don't like to play football. 2. I saw an interesting film yesterday. 3. Do you like dancing?	3 б
18	ОК 0.1	владеть фонетическими навыками:	*Выберите слова, где произношение ударного гласного соответствует звуку [e]: (несколько вариантов)* 1) key 2) men 3) meet 4) desk	2, 4	1 б
19	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуациях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Подберите подходящие ответы на следующие вопросы:* 1. Would you like to meet for lunch? a) Yes, I'd love to 2. How long is the flight? b) Yes, certainly. Here is my ticket. 3. May I see your ticket, sir? c) The flight will be for 3 hours 4. Would Tuesday suit you? d) I'm fine. Thank you 5. How are you? e) Yes, quite	1 a 2 c 3 b 4 e 5 d	5 б

20	ОК 0.9	знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише	*Заполнить пропуски в инструкции следующими фразами (цифра-буква)* Be careful. Beware of industrial 1) _____. a) corrosive Don't 2) _____ here. Don't walk here. b) vehicles 3) _____ of death. This material is 4) _____. c) smoke d) Risk	1 b 2 c 3 d 4 a	1 б - полное правильное соответствие
			Вариант 2		
1	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Выберите антоним к слову* ***boring*** 1) dull 2) flat 3) monotonous 4) interesting	4	1 б
2	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Выберите верный вариант превосходной степени сравнения прилагательного* ***beautiful*** 1) more beautiful 2) beautifuler 3) the most beautiful 4) the beautifullest	4	1 б
3	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамматические и лексические явления по заданным основаниям;	*Выберите подходящие местоимения (несколько вариантов)* There was too _____ light in the room. 1) much 2) few 3) many 4) little	1,4	2 б
4	ОК 0.1	владеть навыками распознавания и употребления в ре-чи изученных морфологических форм и конструкций	*Употребите глаголы в нужной форме:* She 1(to walk) in the park every day though yesterday she 2 (not go) out because the weather 3 (to be) bad. It never (to stop) raining.	1 walks 2 didn't go 3 was stopped	4 б
5	ОК 0.1	владеть навыками распознавания и употребления в ре-чи изученных морфологических форм и конструкций	*Выбрать вопрос, который соответствует данному утверждению:* **The power may come from an animal as in the case of a horse-drawn cart.** 1. Where may the power come from? 2. May the power come from an animal or from the internal combustion engine? 3. What makes a horse-drawn cart move? 4. Why can a horse-drawn cart move?	1	1 б

6	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуа-циях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Выбрать нужную ответную фразу на утверждения (цифра-буква)* 1. Stay and have a cup of tea with us. a) Thank you. I will. 2. Good-bye. Remember me to your family. b) You're always welcome. 3. Thank you, you've been most helpful. c) Thank you in advance. 4. I'll do everything you asked me. d) Thanks a lot, but I really must go.	1 d 2 a 3 b 4 c	1 б - полное правильное соответствие
7	ОК 0.1	читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты с различной глубиной проникновения в содержание текста	*Прочтите текст. Из данных утверждений выберите одно, НЕ соответствующее содержанию текста:* We build because we need shelter. We need shelter from sun, rain, wind and snow. Not much that modern people do takes place outdoors. Our activities mostly take place indoors. For these activities we may need air that is warmer or colder than the air outdoors. We may also need less light by day and more light by night than is provided by nature. 1) We build because we need a place to protect ourselves from the heat. 2) We build because we need a place to protect ourselves from the cold. 3) We build because we need place indoors. 4)) We build because we needn't shelter.	4	1 б
8	ОК 0.2	уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по суще-ственным признакам изученные языковые явления (лексичес-кие и грамма-тические);	*Вставить пропущенные слова согласно указанной последовательности:* At the English 1 _____ we check our homework. We ask and answer 2 _____. We read English texts and 3 _____ sentences both from Russian into English and from English into Russian. We describe 4 _____ and speak on various topics. a) pictures b) lessons c) questions d) translate	1 b 2 c 3 d 4 a	1 б - полное правильное соответствие
9	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамма-тические и лекси-ческие явления по заданным основаниям;	*Заполните пропуски, выбрав правильную форму местоимения:* 1. _____ want to see my friend. a) me 2. Do you want _____ to help you? b) my 3. _____ friends are in America. c) mine 4. 'Whose book is it?' "It's _____. d) I	1 d 2 a 3 b 4 c	4 б
10	ОК 0.2	иметь базовые знания о социо-культурном портрете и культурном наследии родной страны и страны изучаемого языка;	*Напишите 10 предложений с опорой на следующие пункты плана:* 1.The largest cities of Russia. 2. The capital of Russia. 3. National symbols. 4. Population. 5. Russian traditions	Задание оценивается с учетом лексико-грамматических аспектов	100-90% - 10 б 80% - 8 б 70% - 6 б- 60% - 4 б 50% - 2 б менее 50% -

			(Задание оценивается с учетом лексико-грамматических аспектов)		0 б
11	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуа-циях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Подберите подходящие ответы на следующие вопросы:* 1. What is your first impression on London? a) I'm on business tour 2. Would you like something to drink? b) I like London. It's a beautiful city. 3. Did you have a good trip? c) I'm sorry; I'll be busy that day. 4. Would Monday suit you? d) Yes, please. 5. What's the purpose of your visit e) Oh, yes. The flight was quite smooth.	1 b 2 d 3 e 4 c 5 a	5 б
12	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуа-циях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Вставьте пропущенные слова в диалог.* ***immigration, purpose, mind, passport, through, declare, conference, bag*** Customs officer: Have you filled in the (1) _____card? , Alex: Yes. Customs officer: Can I see your (2) _____? Alex: Certainly, here it is. Customs officer: Have you anything to (3) _____? Alex: Nothing. Customs officer: What's the (4) _____of your visit? Alex: I'm attending a (5) _____in London. Customs officer: Well, would you (6) _____ opening this (7) _____, please. Alex: There you are. Customs officer: Thank you. Right. That's all. You can go (8) _____now. Alex: Thank you.	1. immigration 2. passport 3. declare 4. purpose 5. conference 6. mind 7. bag 8. through	8 б
13	ОК 0.2	уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);	*О каких профессиях идет речь? Установите соответствия* ***General Director – programmer – secretary*** 1. He/She under general administrative direction, to plan, direct, manage, and oversee the activities and operations of the Finance Department including accounting, data processing, purchasing, and finance; to coordinate assigned activities with other City departments, and outside agencies. 2. He/She is a person employed to handle correspondence, keep files, and do clerical work for another person or an organization, takes minutes of the meetings, and answers correspondence, as for a company. 3. He/She is one who writes computer programs, who prepares or writes instructional programs.	1 General Director 2. secretary 3. programmer	3 б
14	ОК 0.1	знать и понимать изученные грамма-тические и лекси-	*Передайте следующие предложения в Passive Voice:* 1. He gave me a piece of advice. 2. A boy showed us the way.	1. I was given a piece of	3 б

		ческие явления по заданным основаниям;	3. They will send us a box of fruit.	advice. 2. We were shown the way. 3. A box of fruit will be sent us.	
15	ОК 0.2	уметь сравнивать, классифицировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексичес-кие и грамма-тические);	*Прочтите текст и подберите соответствующий перевод слова '**solution**'* Charles Mackintosh was a chemist by profession. He worked in textile industry and in 1823 he developed a rubber solution used for raincoat production. Raincoats with his rubber solution didn't allow water to penetrate. These raincoats were called mackintoshes and people use them in rainy weather. 1) раствор 2) растворение 3) решение 4) микстура	1	1 б
16	ОК 0.9	аудирование: воспринимать на слух и понимать аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста	*Прослушайте текст и определите следующие утверждения как True / False (верно/не верно)* 1. In small towns, it's often difficult to decide where to go in the evening. 2. People who are fond of music join a musical section where they are taught to play musical instruments. 3. People who are interested in sports can join musical sections. 4. Television and Internet extend our knowledge about the world. 5. A few people like to see skating and dancing on the ice.	1 F 2 T 3 F 4 T 5 F	5 б
17	ОК 0.1	знать и понимать особенности структуры простых и сложных предложений и различные коммуникативные типы предложений	*Составьте предложения, расположив слова в правильном порядке:* 1. you – singing – like – do? 2. where – go – did – she – yesterday? 3. a – you – join – can – section - dance	1. Do you like dancing? 2. Where did she go yesterday? 3.You can join a dance section.	3 б
18	ОК 0.1	владеть фонетическими навыками:	*Выберите слова, где произношение ударного гласного соответствует звуку [i:]: (несколько вариантов)* 1) key 2) men 3) meet 4) desk	1,3	1 б

19	ОК 0.4	уметь вести разные виды диалога в стандартных ситуа-циях неофициаль-ного и официаль-ного общения	*Подберите подходящие ответы на следующие вопросы:* 1.Would you like to join me? a) Perhaps, twice a month 2. How long does it take you to get home? b) With great pleasure 3. What would you like to eat? c) This is Vladimir Ivanov from TST 4. How often do you travel by plane? d) I'd like tomato soup, please 5. Who is speaking, please? e) About an hour	1 b 2 e 3 d 4 a 5 c	5 б
20	ОК 0.9	знать и понимать основные значения изученных лексичес-ких единиц (слов, словосочетаний, речевых клише	*Выбрать соответствия между английскими словами и выражениями и их русскими эквивалентами: (цифра-буква)* 1. cast iron a) чугун 2. a plastic box b) стальная труба 3. a steel pipe c) железный болт 4. an iron bolt d) пластмассовая коробка	1 a 2 d 3 b 4 c	1 б - полное правильное соответствие

Приложение к аудированию

When we have time for leisure, we usually need something that can interest and amuse us. There are several ways to do this. As for big cities, it's often difficult to decide where to go in the evening.

If you want to go out, there are a lot of theatres, cinemas and clubs where you can spend your free time.

People who are fond of music join a musical section where they are taught to play musical instruments. They enjoy listening to concerts of modern and old music, as well as new and old songs. Some people prefer listening to classical music.

Those who like dancing join a dance section. Those who like painting join an art studio.

People who are interested in sports can join sport sections such as tennis, football, basketball, chess and many others.

And, of course, all the people use television or Internet. They switch on the TV set or their computer and choose the program or the website they like best of all. They can surf the Internet for hours. Sport fans can watch their favorite sport teams playing. Everyone likes to see skating and dancing on the ice.

So, television helps us watch the world. We can "visit" different lands, see fish, animals and plants. We can enjoy the beauty of lakes and rivers, jungles and mountains.

No doubt, television and Internet extend our knowledge about the world.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.04 Информатика
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.04 ИНФОРМАТИКА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Информатика являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **Овладение универсальными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками — разрешения проблем; - выявлять — причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**В области ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **в) работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы

	организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++,C#) анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++,C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с

		использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.1.1. Тестовое задание

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:
   а) полной;
   б) полезной;
   в) актуальной;
   г) достоверной;
   д) понятной.
2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:
   а) достоверной;
   б) актуальной;
   в) объективной;
   г) полезной;
   д) понятной.
3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:
   а) понятной;
   б) достоверной;
   в) объективной;
   г) полной;
   д) полезной.
4. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
   а) полезной;
   б) актуальной;
   в) достоверной;
   г) объективной;
   д) полной.
5. По способу восприятия человек различает следующие виды информации:
   а) текстовую, числовую, графическую, табличную и пр.;
   б) научную, социальную, политическую, экономическую, религиозную и пр.;
   в) обыденную, техническую, производственную, управленческую;
   г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
   д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.
6. Наибольший объём информации человек получает при помощи:
   а) органов слуха;
   б) органов зрения;
   в) органов осязания;
   г) органов обоняния;
   д) вкусовых рецепторов.
7. Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:
   а) органов зрения;
   б) органов осязания (кожей);
   в) органов обоняния;
   г) органов слуха;
   д) органов восприятия вкуса.
8. Тактильную информацию человек получает посредством:
   а) специальных приборов;
   б) термометра;
   в) барометра;
   г) органов осязания;
   д) органов слуха.
9. По форме представления информацию можно условно разделить на следующие виды:
   а) социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.;

б) текстовую, числовую, символьную, графическую, табличную и пр.;
в) обыденную, научную, производственную, управленческую;
г) визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую;
д) математическую, биологическую, медицинскую, психологическую и пр.

10. Примером текстовой информации может служить:
а) таблица умножения на обложке школьной тетради;
б) иллюстрация в книге;
в) правило в учебнике русского языка;
г) фотография;
д) музыкальное произведение.

11. Укажите лишний предмет с точки зрения способа представления информации:
а) школьный учебник;
б) фотография;
в) телефонный разговор;
г) картина;
д) чертёж.

12. К средствам хранения аудиоинформации можно отнести:
а) учебник по литературе;
б) вывеску с названием магазина;
в) журнал;
г) кассету с рок-музыкой;
д) газету.

13. К средствам передачи аудиоинформации можно отнести:
а) книгу;
б) радио;
в) журнал;
г) плакат;
д) газету.

14. В учебнике по математике одновременно хранится информация:
а) исключительно числовая;
б) графическая, звуковая и числовая;
в) графическая, текстовая и звуковая;
г) только текстовая;
д) текстовая, графическая, числовая.

15. Измерение параметров окружающей среды (температуры воздуха, атмосферного давления, скорости ветра и т. п.) метеоспутником представляет собой:
а) процесс хранения информации;
б) процесс передачи информации;
в) процесс защиты информации;
г) процесс получения (сбора) информации;
д) процесс использования информации.

16. Наиболее ярким примером передачи информации может служить:
а) процесс отправки телеграммы;
б) процесс запроса к базе данных;
в) процесс поиска нужного слова в словаре;
г) процесс коллекционирования автопокрышек;
д) процесс проверки ошибок в тексте.

17. Какое из утверждений вы считаете верным:
а) информационные процессы являются материальным носителем информации;
б) в качестве материального носителя информации могут выступать знания, сведения или сообщения;
в) в качестве носителя информации могут выступать материальные предметы (бумага, камень, магнитные диски и т. д.);

г) в качестве носителя информации могут выступать только световые и звуковые волны.

18. К средствам массовой информации относятся:
    а) система теле- и радиовещания;
    б) компьютер;
    в) телефонные сети;
    г) телеграф;
    д) система почтовой связи.
19. Перевод текста с французского языка на русский можно назвать:
    а) информационным процессом передачи информации;
    б) информационным процессом поиска информации;
    в) информационным процессом обработки информации;
    г) информационным процессом хранения информации;
    д) не является ни одним из вышеперечисленных процессов.
20. Обмен информацией - это:
    а) выполнение домашней работы по физике;
    б) наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
    в) прослушивание радиопередачи;
    г) разговор по телефону;
    д) просмотр видеофильма.
21. Какое из определений раскрывает понятие «языки программирования»:
    а) это формализованные языки, предназначенные для описания данных и алгоритма обработки этих данных с помощью компьютера;
    б) это совокупность символов, предназначенных для передачи данных;
    в) это способ общения пользователя с системой;
    г) это естественный язык, предназначенный для общения людей, неразрывно связанный с мышлением;
    д) это язык, предназначенный для применения к сфере человеческой деятельности.

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
№ ответа	**д**	**в**	**б**	**б**	**г**	**б**	**г**	**г**	**б**	**в**	**в**	**г**
№ вопроса	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**			
№ ответа	**б**	**д**	**г**	**а**	**в**	**а**	**в**	**г**	**а**			

Время на выполнение: 40 минут.

3.1.2. Контрольная работа (Тестовое задание)

Контрольная работа на тему: «Информация и информационные процессы»

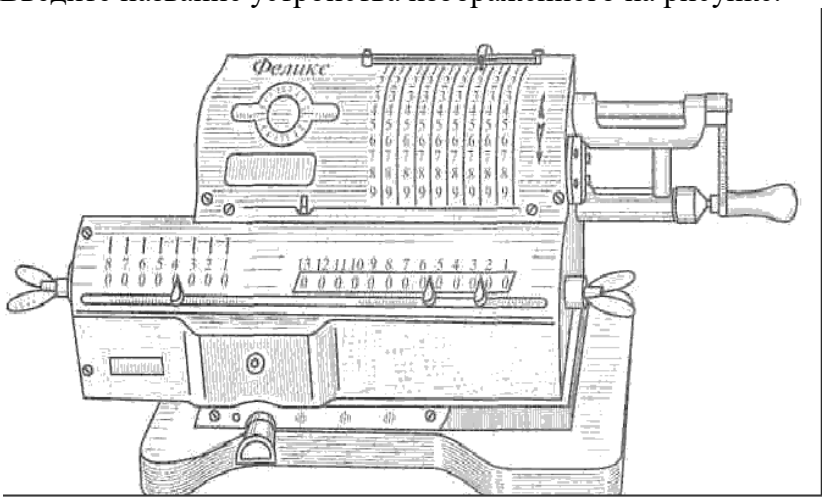
1. Что из нижеперечисленного можно отнести к средствам передачи звуковой (аудио) информации
    а) Радио
    б) Журнал
    в) Книга
    г) Газета
    д) Плакат
2. По форме представления информацию можно разделит на следующие виды
    а) Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
    б) Обыденную, научную, производственную ,управленческую

в) Социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
г) Текстовую, числовую ,символьную, графическую, табличную и пр.

3. К визуальной можно отнести информацию, которую человек получает, воспринимая:
   а) Вкус яблок
   б) Раскат грома
   в) Ощущение холода
   г) Запах духов
   д) Графические изображения
4. Слово «компьютер» (to compute) в переводе с английского означает:
   а) Конструировать
   б) Вычислять
   в) Систематизировать
   г) Обрабатывать
   д) Играть
5. Кто был автором (имя, фамилия) первой программы для вычислительных машин? _____
6. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
   а) Достоверной
   б) Понятной
   в) Актуальной
   г) Полной
   д) Полезной
7. Примером текстовой информации может служить:
   а) Фотография
   б) Правило в учебнике русского языка
   в) Музыкально произведение
   г) Таблица умножения
   д) Иллюстрация в книге
8. Если информация поступает не позже заранее назначенного момента времени, согласованного со временем решения поставленной задачи, то это обеспечивается ее:
   а) Понятностью
   б) Полезностью
   в) Достаточностью
   г) Актуальностью
   д) Достоверностью
   е) Своевременностью
9. Введите фамилию ученого, который сконструировал первую суммирующую механическую машину: _____
10. Если информация сохраняет ценность для управления в момент ее использования и зависит от динамики изменения ее характеристик и от интервала времени, прошедшего с момента возникновения данной информации, то ее называют:
    а) Полезной
    б) Объективной
    в) Полной
    г) Актуальной
    д) Достоверной
11. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:
    а) Понятной
    б) Полной
    в) Актуальной
    г) Достоверной
12. Определенный уровень соответствия создаваемого с помощью полученной информации образа реальному объекту, процессу, явлению называют:

а) Достоверностью
б) Точностью
в) Устойчивостью
г) Актуальностью
д) Объективностью
е) Адекватностью

13. Введите название устройства изображенного на рисунке:



_____

14. Укажите лишний объект с точки зрения способа представления информации:
    а) Школьный учебник
    б) Картина
    в) Чертеж
    г) Фотография
    д) Телефонный разговор
15. Записная книжка обычно используется с целью
    а) Обработки информации
    б) Хранения передачи и обработки
    в) Хранения
    г) Передачи
16. Что из нижеперечисленного можно отнести к средствам хранения звуковой (аудио) информации
    а) Кассета с классической музыкой
    б) Учебник по истории
    в) Газета
    г) Журнал
    д) Вывеска с названием магазина
17. Использование информации с целью шантажа есть:
    а) Процесс передачи
    б) Процесс обработки
    в) Процесс кодирования
    г) Процесс поиска
    д) Уголовно-наказуемое деяние
18. Информацию, отражающую реально существующие объекты с необходимой точностью называют:
    а) Полезной
    б) Полной
    в) Понятной
    г) Достоверной
    д) Объективной
19. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:

а) Информационным процессом передачи информации
б) Информационным процессом поиска информации
в) Информационным процессом хранения информации
г) Информационным процессом обработки информации

20. Первую механическую машину, выполняющую четыре арифметических действия, сконструировал:
    а) Бэббидж
    б) Буль
    в) Непер
    г) Лейбниц
    д) Паскаль
21. Идея программного управления вычислительными процессами была впервые сформулирована:
    а) Винером
    б) Бэббиджем
    в) Лейбницем
    г) Адой Лавлейс
    д) Паскалем
22. Примеров информационных процессов смогут служить:
    а) Процессы строительства зданий
    б) Процессы производительства электроэнергии
    в) Процессы химической механической очистки воды
    г) Процессы получения, поиска, хранения, передачи, обработки и использования информации
23. Первая программа для вычислительной машины была написана в ..
    а) 1846 году
    б) 1814 году
    в) 1743 году
    г) 1642 году
    д) 1673 году
24. Введите названия вычислительного устройства, которым пользовались в V в. до н.э. в Древней Греции и Римской Империи:

    _____
25. Обмен информацией - это..
    а) Выполнение домашней работы
    б) Разговор по телефону
    в) Просмотр видеофильма
    г) Наблюдение за поведение рыб в аквариуме
    д) Прослушивание радиопередачи
26. На метеостанциях измерение параметров окружающей среды представляет собой:
    а) Процесс хранения
    б) Процесс получения
    в) Процесс использования
    г) Процесс защиты
    д) Процесс передачи
27. Китайский вариант первого вычислительного инструмента носил название «суан-пан»
    а) верно
    б) не верно
28. Информацию, содержащую, минимальный, но достаточный для принятия правильно решения набор показателей, называют:
    а) Полезной
    б) Полной
    в) Понятной
    г) Точной

д) Актуальной
е) Достоверной
ж) Устойчивой

29. Кто из ученых впервые ввел понятие логарифмов?
а) Бэббидж
б) Буль
в) Непер
г) Лейбниц
д) Паскаль
е) Лавлейс
ж) Винер

30. Введите название механического устройства который сконструировал В.Т. Однер:
_____

31. В каком году свою суммирующую машину создал Блез Паскаль?

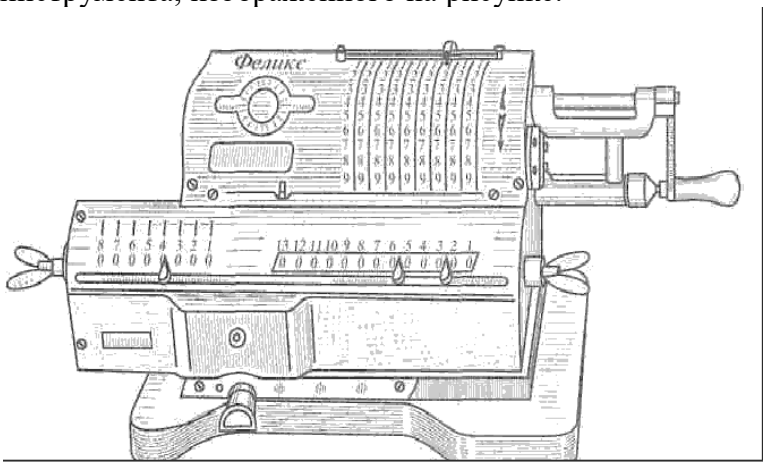
32. В учебнике по математике одновременно хранится информация:
а) Исключительно числовая
б) Только текстовая
в) Графическая, звуковая и числовая
г) Графическая, текстовая и числовая

33. Наиболее ярким примером передачи информации служит
а) Процесс отправки телеграммы
б) Процесс коллекционирования марок
в) Процесс запроса к базе данных
г) Процесс поиска нужного слова в словаре

34. Проект Чарльза Бэббиджа (аналитическая машина) так и не был реализован из-за отсутствия подходящей технической базы.
а) Верно
б) Неверно

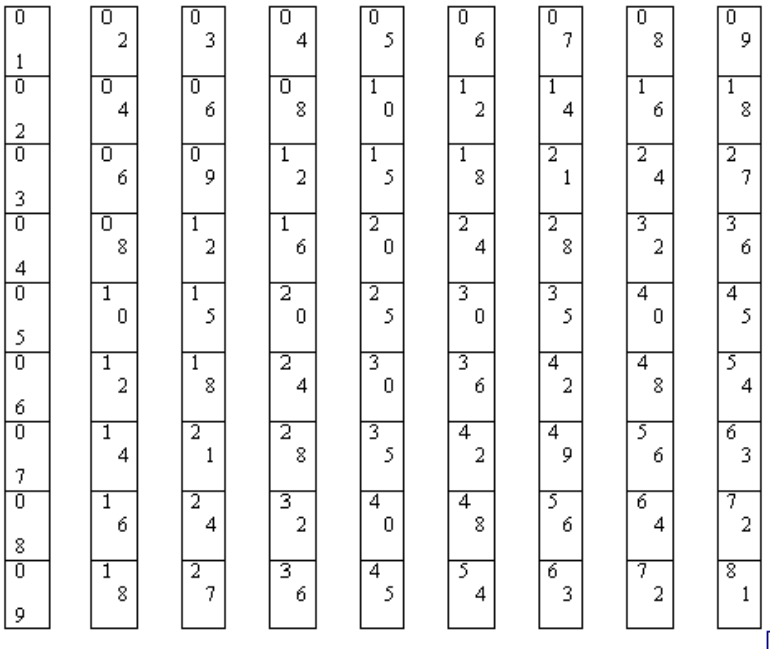
35. По способу восприятия информации человеком различают:
а) Визуальную, звуковую, тактильную, обонятельную, вкусовую
б) Обыденную, научную, производственную, управленческую
в) Социальную, политическую, экономическую, техническую, религиозную и пр.
г) Текстовую, числовую , символьную, графическую, табличную и пр.

36. Выберите те арифметические операции, которые можно было выполнить с помощью инструмента, изображенного на рисунке:



а) Сложение
б) Вычитание
в) Деление
г) Извлечение из корня
д) Возведение в степень
е) Умножение

37. Выберите компоненты, которые вошли в состав аналитической машины Чарльза Бэббиджа.
    а) Запоминающее устройство
    б) Устройство ввода
    в) Вычислительное устройство
    г) Устройство вывода
    д) Передающее устройство
    е) Сигнализирующее устройство
38. В каком году свою механическую машину создал Готфрид Лейбниц?
39. Свойство информации отражать ее способность реагировать на изменения исходных данных без нарушения необходимой точности, называется..
    а) Точностью
    б) Достаточностью
    в) Актуальностью
    г) Устойчивостью
    д) Достоверностью
    е) Адекватность
40. Аудиоинформацией называют информацию, которая воспринимается посредством:
    а) Органов зрения
    б) Органами слуха
    в) Органами осязания (кожей)
    г) Органом обаяния
41. Что являлось первым счетным средством для человека:
    а) Арифмометр
    б) Логарифмическая линейка
    в) Счеты
    г) Абак
    д) Арифмометр
    е) Нет правильного ответа
42. Появление возможности автоматической обработки различных видов информации связано с изобретением:
    а) Письменности
    б) Телефона, телеграфа, радио
    в) Электронно-вычислительных машин
    г) Абака
    д) Книгопечатания
43. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия «информация для человека»:
    а) Последовательность знаков некоторого алфавита
    б) Знания, которые он получает от различных источников
    в) Сведения, содержащиеся в научных теориях
    г) Сообщения, передаваемые в виде знаков или сигналов
    д) Сообщение уменьшаемое неопределенность
44. Что изображено на рисунке?_____



ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ ответа	а	г	д	б	Ада Лавлейс	б	б	е	Паскаль	г	а	е
№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
№ ответа	Арифмометр	г	в	а	д	г	г	г	б	г	а	абак
№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
№ ответа	б	б	а	в	в	арифмометр	1642	г	а	а	а	абвгде
№ вопроса	37	38	39	40	41	42	43	44				
№ ответа	абвг	1673	г	б	е	в	б	Счётные палочки Непера				

Время на выполнение: 45 минут.

3.1.3. Устный опрос

1) Перечислите поколения компьютеров, назовите элементную базу и особенности каждого поколения.

2) Расскажите о правовых нормах в информационной сфере и укажите законодательные акты, которыми регулируются эти нормы.

3) Опишите меры предупреждения нарушений в информационной сфере.
4) Какие бывают разновидности программных продуктов с точки зрения правомерности их скачивания, распространения, копирования и пр.?
5) Приведите примеры лицензионного программного обеспечения.
6) Приведите примеры свободно распространяемого программного обеспечения.

Время на выполнение: 20 минут.

3.1.4 Контрольная работа (Тестовое задание)
Контрольная работа на тему: «Обработка числовой информации»

1. Введите термин, означающий количество используемых цифр в системе счисления: _____
2. Чему равно основание системы счисления у числа 92049001 при условии, что в его записи есть максимальная цифра?
    а) 10
    б) 8
    в) 16
    г) 2
3. Системой счисления называется…
    а) Правило перевода чисел из одной системы счисления в другую и наоборот
    б) Правила вычисления сложных чисел
    в) Способ представления и соответствующие ему правила действия над числами
4. Если вариант теста, в среднем, имеет объем 20Кбайт (на каждой странице теста 40 строк по 64 символа в каждой, 1 символ занимает 8 бит), то количество страниц в тесте равно:
    а) 8
    б) 4
    в) 16
    г) 10
5. Какое из чисел не может быть записано в шестнадцатеричной системе счисления?
    а) L4A8
    б) 125
    в) F0123F
    г) 11H255
    д) 110011
6. Ячейка памяти разделяется на…
    а) Разряды
    б) Адреса
    в) Прогшраммы
    г) Машинные слова
7. Программы пишутся с помощью..
    а) Рисунков
    б) Языков
    в) Команд
    г) Специальных символов
8. Емкость одного уловного печатного листа равна 32Кбайта (1 символ занимает 8 бит), скорость печати – 64 символа в секунду. Без учета смены бумаги для распечатки текста одной газеты (2 усл.печат. листа) на матричном принтере потребуется …... минут (ответ округлить до целого числа)
    а) 12
    б) 1024
    в) 17
    г) 9

9. Буква M латинского алфавита соответствует знамению … в римской системе счисления
    а) 100
    б) 500
    в) 1000
    г) 10
    д) 50
10. Буква D в римской системе счисления соответствует числу
    а) 100
    б) 500
    в) 1000
    г) 10
    д) 50
11. Кодовая таблица символов имеет название:
    а) ASND
    б) ASSIA
    в) AISSI
    г) ACISS
    д) ASCII
12. Принципами фон Неймана называют:
    а) Принцип двоичного кодирования
    б) Принцип хранимой программы
    в) Принцип многоразрядности
    г) Принцип программного управления
    д) Принцип программного кода
    е) Принцип адресации
13. Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней могут быть записаны числа: 403, 561, 505, 125, 1011011
    а) 2
    б) 7
    в) 8
    г) 16
    д) 10
14. Позиция цифры в числе называется..
    а) Разрядом
    б) Основанием
    в) Алфавитом
    г) Кодом
15. 1 Мбайт равен
    а) 1000000 байт
    б) 1000000 бит
    в) 1024 Кбайт
    г) 1024 байт
16. Средства вычислительной техники обрабатывают информацию в виде..
    а) Байтов
    б) Битов
    в) Мегабайтов
    г) Килобайтов
    д) Кодов
    е) Бодов
17. Процессор обрабатывает информацию.,.
    а) В десятичной системе счисления
    б) В двоичном коде
    в) На языке BASIC

г) В текстовом виде

18. В пяти килобайтах..
    а) 5000 байт
    б) 5120 байт
    в) 5000 бит
    г) 5120 бит
19. Количество используемых цифр в любой системе счисления называют…
    а) Разрядом
    б) Основанием
    в) Алфавитом
    г) Набором кодов
20. Приведите пример системы счисления, в которой значение чисел не зависит от положения цифры в их записи:

    _____
21. Адреса ячеек памяти нумеруются..
    а) Начиная с 0
    б) Начиная с 1
    в) Начиная с 2
    г) Не нумеруются
22. Какое количество символов можно закодировать нулями и единицами в 11 позициях

    _____
23. количество символов, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях равно…
    а) 1000
    б) 10
    в) 1024
    г) 512
    д) 256
24. Какое количество символов можно закодировать нулями, единицами и двойками в 3 позициях

    _____
25. Не является языкам программирования
    а) Си
    б) Ада
    в) Ассемблер
    г) Лисп
    д) Demo
    е) Pascal
    ж) Globus
26. Не относится к позиционным системам счисления
    а) Двоичная
    б) Десятичная
    в) Римская
    г) Восьмеричная
    д) Шестнадцатеричная
27. Какое из чисел не может быть записано в восьмеричной системе счисления?
    а) 208
    б) 1101
    в) 17705
    г) 33045
28. Основание римской системы счисления
    а) 2
    б) 8

в) 10
г) 33
д) 16

29. Наименьшей единицей представления информации считается:
    а) 1 бод
    б) 1 байт
    в) 1 бит
    г) 1 Кбайт
30. Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа
    а) 1 байт
    б) 8 бит
    в) 4 бита
    г) 1 бод
    д) 1 бит
31. Как называются системы счисления, в которых значение числе зависит от положения цифры в их записи? (ответ введите с клавиатуры во множественном числе) _____
32. БИТ с латинского переводится как..
    а) кодовый символ
    б) двоичный элемент
    в) двоичный разряд
    г) разрядная единица
    д) двоичный код
33. Системы счисления классифицируются:
    а) Позиционные и непозиционные
    б) Одноразрядные и многоразрядные
    в) Двоичные и десятичные
    г) Римские и арабские
34. Введите термин, означающий позицию цифры в числе:
    _____
35. Буква D латинского алфавита в 16-ричной системе счисления соответствует…
    а) 10
    б) 11
    в) 12
    г) 13
    д) 14
    е) 15
36. Информационная емкость дискеты 3,5’ составляет?
    а) 64 Кб
    б) 128 Мб
    в) 1,44Мб
    г) 720 Кб
    д) 700 Мб

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ ответа	основание	а	в	а	аг	а	б	в	в	б	д	абг
№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
№ ответа	б	а	в	а	б	б	б	римская	а	2048	в	27

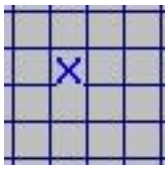
№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
№ ответа	дж	в	а	б	в	д	непозиционные	в	а	разряд	г	в

Время на выполнение: 45 минут

3.1.5. Контрольная работа
Контрольная работа на тему: «Обработка графической и текстовой информации»

Вариант 1

1. Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 4х4, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?



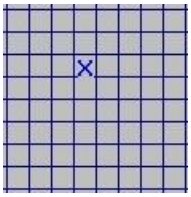
2. Во сколько раз увеличится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки MS-DOS (таблица кодировки содержит 256 символов) в кодировку Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов)?
3. В рулетке общее количество лунок равно 32. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщения об остановке шарика в одной из лунок?
4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке *Unicode*:

Ура! Скоро каникулы!

5. Секретарь за 30 секунд вводит 32 символа в память ПК. Мощность алфавита, используемого в компьютере, равна 256. Какое количество информации (в Кбайтах) может ввести секретарь за 40 минут работы?
6. Сравните (поставьте знак отношения)
   2000 байт и 2,5 Кбайта.
   2048 байт и 2 Кбайта.
   1536 бита и 1,5 Кбайта.
   1000 Кбайт и 1 Мбайт.
   8192 бита и 1 Кбайт.
   Обоснуйте ответ, т.е. переведите в единую систему измерения

Вариант 2

1. Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 8х8, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?



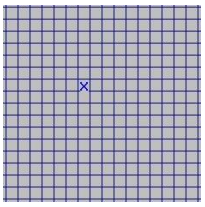
2. Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?
3. Производится бросание симметричной четырехгранной пирамидки. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о ее падении на одну из граней?
4. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:

Да здравствует колледж!

5. Дан текст из 600 символов. Известно, что символы берутся из таблицы размером 16 на 32. Определите информационный объем текста в битах.
6. Сравните (поставьте знак отношения)
   1 Кбайт и 1000 байт.
   3072 бита и 3 Кбайта.

2048 байт и 2,5 Мбайта.
2,5 Мбайта и 2100 Кбайт.
1024 бит и 1 Кбайт.
Обоснуйте ответ, т.е. переведите в единую систему измерения

Вариант 3



1. Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 16х16, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?
2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной в 20 символов, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. Насколько уменьшился при этом информационный объем сообщения?
3. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам программа находится на одной из восьми дискет?
4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке *Unicode*:

Каждый символ кодируется восемью битами.

5. Сообщение передано в семибитном коде. Каков его информационный объём в байтах, если известно, что передано 2000 символов?
6. Сравните (поставьте знак отношения)
   5 Кбайт и 5120 бит.
   12288 бит и 1 Кбайт.
   1536 Мбайта и 1 Кбайт.
   512 бита и 100 байт.
   36 бит и 3 байта.

Обоснуйте ответ, т.е. переведите в единую систему измерения

Вариант 4



1. Какое количество информации получит при игре в шахматы играющий черными после первого хода белых (при условии, что ходить конями запрещено)?
2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 240 бит. Какова длина сообщения в символах?
3. В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщения об остановке шарика в одной из лунок?
4. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:

Белеет Парус Одинокий В Тумане Моря Голубом!

5. Имеется тест, объем которого 20 килобайт (на каждой странице теста 40 строк по 64 символа в строке, 1 символ занимает 8 бит). Определить количество страниц в тесте.
6. Сравните (поставьте знак отношения)

128 бита и 20 байт
2 Кбайт и 2000 бит.
2048 Кбайта и 2 Мбайт.
5600 бит и 1 Кбайт.
56 бит и 7 байт.

Обоснуйте ответ, т.е. переведите в единую систему измерения

Вариант 5

1. Какое количество информации получит играющий черными шахматист после первого хода белых (при условии, что ходить пешками запрещено)?



2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной 8 символов, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. Насколько уменьшился при этом информационный объем сообщения?
3. Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о выборе определенной карты?
4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке *Unicode*:

Служенье муз не терпит суеты

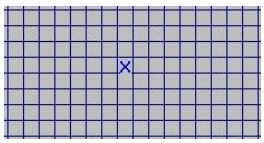
5. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объем составляет 1/512 часть одного мегабайта.
6. Сравните (поставьте знак отношения)

64 бита и 6,4 байта
3036 Кбайта и 3 Мбайт.
4888 бита и 6 Кбайт.
0,5 Кбайта и 500 бит.
24 бита и 4 байта.

Обоснуйте ответ, т.е. переведите в единую систему измерения

Вариант 6

1. Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 16х8, после первого хода первого игрока, играющего крестиками?



2. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 160 бит. Какова длина сообщения в символах?
3. Яд находится в одном из 16 бокалов. Сколько единиц информации будет содержать сообщение о бокале с ядом?
4. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения:

Друзья мои, прекрасен наш союз!

5. Пользователь компьютера, хорошо владеющий навыками ввода информации с клавиатуры, может вводить в минуту 100 знаков. Мощность алфавита, используемого в компьютере равна 256. Какое количество информации в байтах может ввести пользователь в компьютер за 1 минуту.
6. Сравните (поставьте знак отношения)

32 бита и 3 байта
2444 бита и 2 Кбайта
1042 Кбайта и 1 Мбайт
2,5 Кбайта и 2048 бита
48 бита и 4 байта

Обоснуйте ответ, т.е. переведите в единую систему измерения

Время на выполнение: 45 минут.

3.1.6. Письменное задание

<u>1 вариант</u>

1. Заполнить пропуски числами
(Б – байт, б – бит):
а) 5 КБ = ___ Б = ___ б
б) ___ ГБ = 1536 МБ = ___ КБ
в) 35 МБ = ___ Б = ___ б
2. Кодирование – это ...
3. Расскажите, каким образом происходит кодирование текстовой информации. Какие кодировки символов вам известны?
4. Система счисления – это ...
5. Выполните переводы чисел:
а) $110111_2 \rightarrow ?_{10}$
б) $234_8 \rightarrow ?_{10}$
в) $463_{10} \rightarrow ?_2$
г) $1209_{10} \rightarrow ?_8$

2 вариант
1. Заполнить пропуски числами
(Б – байт, б – бит):
а) 2 МБ = ___ КБ = ___ Б
б) ___ КБ = 6144 МБ = ___ б
в) 2 ГБ = ___ КБ = ___ б
2. Кодирование – это ...
3. Расскажите, каким образом происходит кодирование графической информации? Что такое глубина цвета?
4. Система счисления – это ...
5. Выполните переводы чисел:
а) $10101010_2 \rightarrow ?_{10}$
б) $6B3_{16} \rightarrow ?_{10}$
в) $55_{10} \rightarrow ?_2$
г) $16520_{10} \rightarrow ?_{16}$

Время на выполнение: 60 минут.

3.1.7. Тестовое задание

1. Среди существующих устройств ввода информации в компьютер имеются так называемые координатные устройства ввода. Выберите их.
   а) Трекбол
   б) Сканер
   в) Клавиатура
   г) ТВ – тюнер
   д) Тачпад
   е) Джойстик
   ж) Мышь
2. Введите термин, означающий описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для пользователя и программиста, т.е. без подробностей технической реализации:
   _____
3. Какое устройство дает возможность пользователю получать доступ к данным на других компьютерах (в пределах одной организации)?
   а) Сетевой адаптер
   б) Дигитайзер
   в) Драйвер
   г) Плоттер

д) Модем

4. Введите термин, означающий максимальную длину двоичного кода, который может обрабатываться или передаваться процессорами целиком.

   _____

5. Выберите существующие режимы работы монитора:
   а) Аналоговый
   б) Графический
   в) Текстовый
   г) Комбинированный
   д) Демонстративный
   е) Цифровой
6. Низкая скорость печати, высокий уровень шума, низкое качество печати – недостаток принтера…
   а) Планшетного
   б) Струйного
   в) Лазерного
   г) Ручного
   д) Аналогового
   е) Матричного
7. В обязательный комплект, составляющий персональный компьютер, входят:
   а) Системный блок, монитор, мышь, клавиатура, принтер
   б) Системный блок, клавиатура, монитор
   в) Системный блок, монитор, клавиатура, винчестер, модем
   г) Монитор, мышь, клавиатура, процессор
8. По принципу действия принтеры бывают нескольких видов. Выберите их:
   а) Лазерные
   б) Цифровые
   в) Матричные
   г) Системные
   д) Ручные
   е) Планшетные
   ж) Струйные
9. Выберите составляющие, на которые изначально классифицируется память ЭВМ:
   а) Дисковая
   б) Внутренняя
   в) Накопительная
   г) Комбинированная
   д) Внешняя
10. Для подключения внешних устройств, а также для связи с другими компьютерами используются порты:
    а) Комбинированные
    б) Параллельные
    в) Последовательные
    г) Системные
    д) Связующие
    е) USB
11. Введите название универсального устройства вывода информации:

    _____

12. Введите название устройства ввода информации, которое производит преобразование звука из аналоговой формы в цифровую:

    _____

13. В каком устройстве ввода информации рабочим элементом является сенсорная панель, чувствительная к нажатию пальцев?
    а) Тачпад

б) Мышь
в) Клавиатура
г) Джойстик
д) Цифровая камера
е) Трекбол

14. Как называется специальная плата, которая при подключении к ее входу телевизионной антенны дает возможность просматривать телевизионные передачи непосредственно на компьютере?

    _____

15. Какое устройство используется для оптического ввода в компьютер и преобразования в цифровую форму изображения (фотографий, рисунков, слайдов)?

    _____

16. Из нижеперечисленных устройств выберите устройство, использующееся для “ оцифровки” изображений:
    а) Цифровая камера
    б) Плоттер
    в) Сканер
    г) Модем
    д) Тачпад
    е) Монитор
    ж) ТВ – тюнер
    з) Дигитайзер
17. Выберите пункты, которые относятся к внешней памяти ПК:
    а) Накопители на гибких дисках
    б) ОЗУ
    в) НМД (дисководы)
    г) НМЛ (стримеры)
    д) FLASH – накопители
    е) ПЗУ
    ж) Винчестеры
    з) CD – R(RW), DVD – R(RW)
18. Основными техническими характеристиками ПК являются:
    а) Разрешающая способность монитора
    б) Емкость винчестера
    в) Тактовая частота
    г) Объем внутренней памяти
    д) Количество USB – портов
    е) Количество дисководов
    ж) Размер диагонали монитора
    з) Разрядность процессора
19. Наилучшее качество печати в настоящее время обеспечивают принтеры..
    а) Цифровые
    б) Матричные
    в) Лазерные
    г) Планшетные
    д) Системные
    е) Струйные
20. Выберите устройства, которые НЕ входят в состав системного блока ПК:
    а) Контроллеры внешних устройств
    б) ПЗУ
    в) Плоттер
    г) Блок питания
    д) Внешняя память (ВЗУ)
    е) Системный интерфейс (шина)

ж) Микропроцессор
з) Тактовый генератор
и) Сканер
к) ОЗУ

21. Как называется принтер ударного действия?

_____

22. Этот вид принтеров требует более тщательного ухода и обслуживания. А также у этих принтеров более дорогие расходные материалы.
    а) Цифровые
    б) Матричные
    в) Струйные
    г) Системные
    д) Планшетные
    е) Лазерные
23. Введите название устройства сопряжения с телефонной линией, которое обеспечивает возможность доступа к удаленным ПК, т.е. позволяет подключить ПК к глобальной компьютерной сети:

_____

24. В каком принтере изображения формируется микрокаплями специальных чернил, выдуваемых на бумагу через маленькие отверстия под давлением? Введите его название:

_____

25. Энергозависимая память для чтения и записи информации – это…
    а) Винчестер
    б) ОЗУ
    в) НМЛ (стримеры)
    г) CD – R(RW), DVD – R(RW)
    д) ПЗУ
26. Как называется устройство вывода сложных и широкоформатных графических объектов (плакатов, чертежей, электрических и электроматричныйнных схем), в котором используется такой же принцип действия, что и у принтеров?

_____

27. Скорость работы процессора зависит от…
    а) Разрядности
    б) Объема внутренней памяти
    в) Разрешающей способности монитора
    г) Размера винчестера
    д) Тактовой частоты

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
№ ответа	**адж**	**архитектура**	**а**	**разрядность**	**бв**	**е**	**б**	**авж**	**бд**	**бве**	**монитор**	**звуковая карта**
№ вопроса	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
№ ответа	**а**	**тв-тюнер**	**сканер**	**з**	**вгджз**	**вгз**	**в**	**ви**	**матричный**	**в**	**модем**	**струйный**
№ вопроса	**25**	**26**	**27**									
№ ответа	**в**	**плоттер**	**д**									

Время на выполнение: 60 минут

3.1.8. Тестовое задание

1. Мультимедийный компьютер включает в себя:
    а) Программное обеспечение
    б) Сканер
    в) Дигитайзер
    г) Плоттер
    д) Дисковод для работы с CD, DVD
    е) Плату для работы с видеомагнитофоном или видеокамерой
    ж) Джойстик
    з) Звуковую стереоплату
    и) Звуковые стереоколонки, микрофон
2. К программам, позволяющим создавать и редактировать рисунки и другие графические изображения, относятся:
    а) Access
    б) MS SQL
    в) MultiEdit
    г) PhotoShop
    д) CorelDraw
    е) Paint
    ж) SuperCalc
3. Комплексы программ и прочих средств, предназначенных для разработки и эксплуатации программ на конкретном языке программирования для конкретного вида ЭВМ носят название…
    а) Прикладные программы
    б) Программы – мультимедиа
    в) Инструментальные программы
    г) Системные программы
    д) Системы программирования
4. Система проектирования Autocad – яркий пример…
    а) Интегрированных сред
    б) Системных программ
    в) Антивирусных программ
    г) Систем программирования
    д) Прикладных программ
    е) Мультимедийных программ
5. Как называется программа, которая пишется для каждого устройства ПК и служит соответственно для управления этим устройством?

    _____
6. Как называется программа, которая может создавать свои копии и внедрять их в файлы, системные области компьютера, вычислительные сети, и т.д., при этом данные копии сохраняют способность дальнейшего распространения?
    а) Оболочка операционной системы
    б) Программа – распространитель
    в) Компьютерный вирус
    г) Резидентная программа
    д) Копирующая программа
    е) Программа – утилита
7. Программа вспомогательного назначения называется…

    _____
8. Как называются программы, представляющие собой, автоматизированные информационные системы (АИС), информационно – справочные системы (ИСС), и в

которых можно различным образом сортировать данные по алфавиту, по датам рождения, по числовым характеристикам, по названиям объектов, и т.д.

а) Системные программы
б) Прикладные программы
в) Текстовые редакторы
г) Интегрированные среды
д) Системы управления базами данных
е) Системы программирования

9. Из нижеприведенных названий программ выберите программы подготовки текстов:
   а) Wenture
   б) Super Calc
   в) Paint
   г) Лексикон
   д) Microsoft Word
   е) MultiEdit
   ж) PageMaker
10. К наиболее известным антивирусным программам относятся:
   а) BASIC
   б) PASCAL
   в) NDD
   г) DRWEB
   д) AIDSTEST
   е) СУБД
11. Выберите названия языков программирования:
   а) MultiEdit
   б) NortonCommander
   в) FoxPro
   г) Basic
   д) Pascal
   е) Excel
   ж) СИ
   з) Wenture
12. Какие типы файлов подвергаются заражению компьютерным вирусом, прежде всего?
   а) bmp
   б) bat
   в) bmp
   г) doc
   д) exe
   е) xls
   ж) com
   з) txt
13. Какие программы предназначены для решения задач, какой – либо отрасли техники, науки, медицины. Сельского хозяйства и т.д.? В том числе к ним относится обширный класс программ, предназначенных для автоматизации различных проектных работ.
   а) Системы управления базами данных
   б) Табличные процессоры
   в) Прикладные программы
   г) Графические редакторы
   д) Инструментальные программы
   е) Интегрированные среды
14. В основной области применения мультимедиа входят:
   а) Создание антивирусов защиты
   б) Создание системы управлении базами данных
   в) Организация учебного процесса

г) Организация профессиональной деятельности (производство видеофильмов, работа с компьютерной графикой, создание домашних музыкальных студий)
д) Разработка бизнес – приложений
е) Организация системного администрирования

15. Вид программ, без которых работа современного ПК в принципе невозможна:
    а) Обучающие и учебные программы
    б) Игры
    в) Прикладные программы
    г) Инструментальные программы
    д) Системные программы
    е) Мультимедиа
16. Совокупность программ и документации, необходимой для эксплуатации персонального компьютера. Носит название…
    а) Системный интерфейс
    б) Комплексное обеспечение
    в) Аппаратное обеспечение
    г) Программное обеспечение
17. Как называется средство объединения цифровой и текстовой информации ПК со звуковыми сигналами и видеосигналами, которые могут, как воспроизводиться, так и обрабатываться под управлением ПК?

    _____
18. Класс программ, которые служат для обработки результатов научных экспериментов, а также позволяют автоматизировать другие работы, требующие обработки числовых данных, называется…
    а) Системные программы
    б) Драйверы
    в) Программы – утилиты
    г) Системы управления базами данных
    д) Интегрированные среды
    е) Электронные таблицы (табличные процессоры)
    ж) Системы программирования
19. Какие из программ “лечат” программы, восстанавливая их первоначальный вид удаляя при этом их них вирус?
    а) Резидентные программы
    б) “Чистящие” программы
    в) Программы – фильтры
    г) Программы – доктора
    д) Программы – детекторы
    е) Обслуживающие программы
20. С помощью каких программ производят тестирование компьютерных систем, исправление обнаруженных дефектов, оптимизацию работы некоторых устройств ПК?
    а) Системы программирования
    б) Интегрированные среды
    в) Антивирусные программы
    г) Драйвера
    д) Прикладные программы
    е) Инструментальные программы
    ж) Программы – утилиты
    з) Обслуживающие программы
    и) Системные программы
21. Какие из антивирусных программ обслуживают файлы, зараженные одним из нескольких известных вирусов?
    а) Резидентные программы

б) Программы – фильтры
в) Программы – доктора
г) Программы - детекторы

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ ответа	адез	где	д	д	драйвер	в	утилита	д	агдеж	гд	гдж	дж
№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
№ ответа	в	вгд	д	г	мультимедиа	е	г	з	г			

Время на выполнение: 60 минут.

3.1.9. Тестовое задание

1. К элементам Панели Задач не относятся:
   а) Вкладки
   б) Значок системного меню
   в) Кнопка ПУСК
   г) Кнопки Свернуть/Развернуть
   д) Часы
   е) Кнопка Закрыть
   ж) Индикаторы состояния системы
2. Выберите свойства, характеризующие меню:
   а) Могут иметь пункты, названия которых оканчиваются на многоточие “…”
   б) Могут иметь несколько уровней
   в) Могут иметь пункты, недоступные для выбора в данный момент
3. Диалоговые панели включают в себя элементы в количестве:
   а) >5
   б) 5
   в) 4
   г) 2
   д) 3
4. Позволяет вызывать главное меню…
   а) Кнопка Развернуть
   б) Значок системного меню
   в) Индикатор состояния системы
   г) Кнопка ПУСК
   д) Панель задач
5. Выводимый на экран список, из которых пользователь может выбирать нужные ему элементы, носит название…
   а) Дружественный пользовательский интерфейс
   б) Меню
   в) Файловая система
   г) Рабочий стол
6. Обязательным элементом окна приложения является:
   а) Переключатель
   б) Кнопки управления окном
   в) Строка заголовка
   г) Значок системного меню
   д) Строка горизонтального меню

е) Голоса прокрутки

7. Программа обеспечивающая диалог ЭВМ с пользователем, называется:
   а) Файловой системой
   б) Драйвер внешних устройств
   в) Командный интерпретатор
   г) Пользовательский интерфейс
8. К приемам работы с мышкой не относятся:
   а) Восстановление
   б) Двойной щелчок
   в) Сворачивание
   г) Щелчок
   д) Перетаскивание
9. К окнам документов применимы следующие операции:
   а) Изменять размеры
   б) Перемещать в пределах приложения
   в) Копировать в другое приложение
   г) Раскрывать
   д) Сворачивать
10. Если пункт оканчивается на многоточие "…", то ее выбор приведет к:
   а) Появлению пунктов, недоступных для выбора в данный момент
   б) Появлению диалоговой панели
   в) Открытие меню следующего уровня
11. Windows является системой:
   а) Многозадачной
   б) Гипервизуальной
   в) Многофункциональной
   г) Бинарной
12. Способ обращения программы с пользователем называют…
   а) Командным интерпретатором
   б) Пользовательским интерфейсом
   в) Драйвером
   г) Файловой системой
13. К примерам операционных систем не относятся:
   а) ACCESS
   б) WINDOWS
   в) DELPHI
   г) OS/2
   д) CP/M
   е) UNIX
   ж) MS – DOS
14. Программное обеспечение ЭВМ можно разделить на 3 части. Выберите их.
   а) Системы программирования
   б) Антивирусное ПО
   в) Прикладное ПО
   г) Системное ПО
   д) Мультимедийное ПО
15. Вся поверхность экрана во время работы оболочки Windows, называется…
   а) Панель инструментов
   б) Главное меню
   в) Рабочий стол
   г) Панель задач

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

вопроса												
№ ответа	**абге**	**абв**	**а**	**г**	**б**	**бвгд**	**б**	**бгд**	**абгд**	**б**	**а**	**б**
№ вопроса	**13**	**14**	**15**									
№ ответа	**ав**	**авг**	**в**									

Время на выполнение: 60 минут.

3.1.10. Контрольная работа (Тестовое задание)
Контрольная работа на тему: «Средства информационных и коммуникационных технологий»

1. Компьютер — это:
- **а) устройство для работы с текстами**
- **б) электронное устройство для обработки чисел**
- **в) устройство для хранения информации любого вида**
- **г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией**
- **д) устройство для обработки аналоговых сигналов**

2. Операционная система — это:
- **а) совокупность основных устройств компьютера**
- **б) система программирования на языке низкого уровня**
- **в) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера, запуск других программ и доступ пользователя к ним**
- **г) совокупность программ, используемых для операций с документами**
- **д) программа для уничтожения компьютерных вирусов**

3. Программой-архиватором называют:
- **а) программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов**
- **б) программу резервного копирования файлов**
- **в) интерпретатор**
- **г) транслятор**
- **д) систему управления базами данных**

4. Процессор это:
- **а) устройство для вывода информации на бумагу**
- **б) устройство обработки информации**
- **в) устройство для чтения информации с магнитного диска**

5. CD-ROM – это:
- **а) устройство чтения информации с компакт-диска**
- **б) устройство для записи информации на магнитный диск**
- **в) устройство для долговременного хранения информации**

6. Принтер – это:
- **а) устройство для вывода информации на бумагу**
- **б) устройство для долговременного хранения информации**
- **в) устройство для записи информации на магнитный диск**

7. Магнитный диск – это:
- **а) устройство для вывода информации**
- **б) устройство для долговременного хранения информации**
- **в) устройство для записи информации на магнитный диск**

8. Сканер – это:
- **а) многосредный компьютер**
- **б) системная магистраль передачи данных**
- **в) устройство ввода изображения с листа в компьютер**

9. Клавиатура – это:
- **а) устройство обработки информации**
- **б) устройство для ввода информации**
- **в) устройство для хранения информации**

10. Монитор – это:

а) устройство обработки информации
б) устройство для ввода информации
в) устройство для вывода информации

11. Что служит для долговременного хранения информации?
а) оперативная память
б) внешняя память
в) процессор

12. С помощью какого устройства можно вывести информацию?
а) сканер
б) принтер
в) дисковод

13. Оперативная память – это:
а) устройство для записи информации на магнитный диск
б) устройство для долговременного хранения информации
в) устройство для обработки информации
г) устройства для хранения программ, выполняемых на ПК в данный момент времени, и соответствующих им данных

14. Выберите список, содержащий только устройства ввода:
а) сканер, плоттер, клавиатура, мышь
б) сканер, принтер, клавиатура, мышь
в) сканер, клавиатура, мышь, джойстик
г) плоттер, клавиатура, мышь, джойстик

15. Выберите список, содержащий только устройства вывода для компьютера:
а) сканер, плоттер, дисплей
б) сканер, принтер, дисплей
в) принтер, дисплей, мышь
г) плоттер, принтер, дисплей

16. В оперативную память компьютера одновременно может быть загружено:
а) несколько различных операционных систем
б) несколько копий одной операционной системы
в) только одна операционная система
г) фрагменты различных операционных систем

17. Выберите из списка только устройства ввода информации:
а) принтер
б) сканер
в) CD-ROM
г) клавиатура
д) процессор
е) оперативная память
ж) мышь
з) флэш-память

18. Выберите из списка только устройства вывода информации:
а) принтер
б) сканер
в) CD-ROM
г) клавиатура
д) процессор
е) оперативная память
ж) мышь
з) флэш-память

19. Выберите из списка только устройства хранения информации:
а) принтер
б) сканер
в) клавиатура
г) процессор
д) оперативная память
е) мышь
ж) флэш-память

20. Выберите из списка только устройства обработки информации:

а) принтер
б) сканер
в) CD-ROM
г) клавиатура
д) процессор
е) оперативная память
ж) мышь
з) флэш-память

21. Программное обеспечение (ПО) - это:
а) совокупность программ, позволяющих организовать решение задач на компьютере
б) возможность обновления программ за счет бюджетных средств
в) список имеющихся в кабинете программ, заверен администрацией колледжа

22. Отметьте существующие типы программного обеспечения:
а) операционное
б) прикладное
в) электронное
г) системное
д) инструментальное
е) мультимедиа

23. Инструментальное ПО - это:
а) комплекс программ, предназначенных для создания других программ
б) комплекс программ, облегчающий работу программиста
в) комплекс программ, обучающих начальным шагам программирования

24. Прикладное программное обеспечение - это:
а) справочное приложение к программам
б) текстовый и графический редакторы, обучающие и тестирующие программы, игры и др.
в) набор игровых программ

25. Прикладное программное обеспечение:
а) программы для обеспечения работы других программ
б) программы для решения конкретных задач обработки информации
в) программы, обеспечивающие качество работы печатающих устройств

26. Системное программное обеспечение:
а) программы для организации совместной работы устройств компьютера как единой системы
б) программы для организации удобной системы размещения программ на диске
в) набор программ для работы устройства системного блока компьютера

27. Отметьте функции ОС:
а) исправление ошибок в текстовых файлах
б) организация диалога между пользователем и ПК
в) распределение файлов по каталогам соответствующей тематики
г) поиск вирусов
д) распределение оперативной памяти, процессорного времени и других ресурсов ПК
е) распределение потока данных между устройствами ПК
ж) поиск информации в сети Интернет

28. Операционные системы:
а) Microsoft Office, Adobe Photoshop, Sony Sound Forge
б) Word, Excel, Power Point
в) DOS, Microsoft Windows, Unix

29. Конфигурация устройств и программы диагностики работоспособности компьютера это:
а) ПО
б) BIOS
в) ОС

30. Сервисное ПО - это:
а) набор утилит, которые позволяют пользователю управлять ресурсами компьютера
б) набор программ, выполняющих прикладные задачи пользователя
в) программы, предназначенные для создания других программ

31. Интерфейс – это:

а) способ взаимодействия систем (техническое и информационное согласование, регламент)
б) набор программ, выполняющих прикладные задачи пользователя
в) справочное приложение к программам

32. К какому понятию относится следующее определение: "Система хранения файлов и организация каталогов"?
а) программа
б) данные
в) корневой каталог
г) файловая система

33. Именованная группа байтов на диске называется:
а) дисководом
б) каталогом
в) папкой
г) файлом

34. Какие имена файлов составлены верно:
а) «пример».doc
б) вложенная структура файлов
в) doc.?пример
г) пример.doc
д) пример:doc

35. На тип файла указывает:
а) расширение файла
б) путь к файлу
в) имя файла
г) название файла

36. Укажите расширение файла disk.doc:
а) disk
б) .doc
в) disk.doc
г) нет расширения

37. Укажите тип файла Proba.bmp:
а) текстовый
б) web-страница
в) графический
г) исполняемый

38. Укажите тип файла sani.exe:
а) текстовый
б) исполняемый
в) графический
г) видео

39. Файлы, имеющие какой-либо общий признак, хранятся:
а) в регистрах
б) на дисководах
в) в папках
г) на дисках

40. В папке могут храниться:
а) только файлы
б) только другие папки
в) файлы и папки
г) окна Windows

41. Папка, в которой хранятся все папки и файлы, называется:
а) основной
б) корневой
в) главной
г) вложенной

42. Папка, которая находится внутри другой папки, называется:
а) основной
б) корневой

в) главной
г) вложенной

43. Чтобы ознакомиться с ресурсами ПК в ОС Windows, нужно открыть папку:
а) Рабочий стол
б) Мои документы
в) Мой компьютер
г) С:

44. Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где «ветки» — это каталоги (папки), а «листья» - это файлы. Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на «стволе» дерева?
а) папки и файлы
б) только файлы
в) только папки
г) ничего

45. Имя С: имеет:
а) дисковод для гибких дисков
б) раздел винчестера
в) дисковод для CD-дисков
г) файл

46. Имя А: имеет:
а) дисковод для гибких дисков
б) дисковод для CD-дисков
в) раздел винчестера
г) файл

47. Какой путь из корневого каталога указан верно:
а) A:\Обучающие программы\Поле чудес\pole.exe
б) \ Обучающие программы\Поле чудес\pole.exe
в) A:\Обучающие программы\Поле чудес
г) A: Обучающие программы Поле чудес

48. Задано полное имя файла C:\DOC\PROBA.txt. Каково имя каталога, в котором находится этот файл?
а) C:\DOC\PROBA.txt
б) DOC
в) PROBA.txt
г) txt

49. Задано полное имя файла C:\DOC\PROBA.TXT. Каково собственное имя файла?
а) PROBA
б) DOC\PROBA.TXT
в) PROBA.TXT
г) .TXT

50. В каком из вариантов полное имя файла указано верно?
а) C:\Мои документы\10класс
б) C:\Мои документы\10 класс\10 класс.txt
в) Мои документы\10 класс\10 класс.txt
г) C: Мои документы 10 класс 10 класс.txt

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ ответа	г	в	а	б	а	а	б	в	б	в	б	б
№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
№ ответа	г	в	г	в	бгж	а	дж	д	а	бгд	а	б
№ вопроса	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
№	б	а	бде	в	б	а	а	г	г	г	а	б

ответа												
№ вопроса	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**
№ ответа	**в**	**б**	**в**	**в**	**б**	**г**	**в**	**а**	**б**	**а**	**в**	**б**
№ вопроса	**49**	**50**										
№ ответа	**в**	**б**										

Время на выполнение: 45 минут.

3.1.11. Устный опрос

1) Что такое компьютерный вирус?
2) Какие бывают разновидности компьютерных вирусов?
3) Каковы характерные особенности компьютерных вирусов как типа вредоносных программ?
4) В чем различие между антивирусными сканерами и мониторами?
5) Какие существуют признаки заражения компьютера вирусами?

Время на выполнение: 20 минут.

5.12. Тестовое задание

1. Какие виды компьютерной графики используют в настоящее время?

А) Растровая.

Б) Векторная.

В) Фрактальная.

Г) Акварельная.

Д) Трёхмерная.

Е) Масляная.

2. Как называют наименьший элемент растровой графики? Запиши ответ одним словом не используя заглавных букв.
Данный элемент называют ...

3. Как называют наименьший элемент векторной графики? Запиши ответ одним словом не используя заглавных букв. Данный элемент называют ...

4. Как называют наименьший элемент фрактальной графики? Запиши ответ одним словом не используя заглавных букв. Данный элемент называют ...

5. Файлы с какой графикой имеют наименьший размер?

А) Растровой.

Б) Векторной.

В) Трёхмерной.

6. Файлы с какой графикой имеют наибольший размер?

А) Растровой.

Б) Векторной.

В) Фрактальной.

Г) Трёхмерной.

7. 

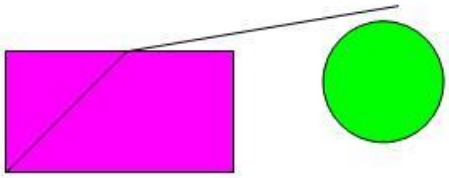
К какой компьютерной графике вы отнесёте данное изображение?

А) Растровой.

Б) Векторной.

В) Фрактальной.

Г) Трёхмерной.

8. 

К какой компьютерной графике вы отнесёте данное изображение, построенное в текстовом процессоре Microsoft Word?

А) Растровой.

Б) Векторной.

В) Фрактальной.

Г) Трёхмерной.

9. Изображения какой графики состоят из массива точек (пикселей)?

А) Растровой.

Б) Векторной.

В) Фрактальной.

Г) Трёхмерной.

10. Какие устройства используются для работы с графической цифровой информацией?

А) Звуковая карта.

Б) Видеокарта.

В) Принтер.

Г) Сканер.

Д) Световое перо.

Е) Микрофон.

Ж) Звуковые колонки.

З) Графический планшет.

И) Монитор.

К) Web камера.

Л) Цифровой фотоаппарат.

11. Наименьшим элементом изображения на графическом экране монитора является?

А) Курсор.

Б) Символ.

В) Треугольник.

Г) Пиксель.

Д) Линия.

12. Сканер это устройство для ..... графической информации (выбери пропущенное слово).

А) вывода

Б) ввода

В) просмотра

Г) кодирования

13. Что можно отнести к достоинствам растровой графики по сравнению с векторной?

А) Малый объём графических файлов.

Б) Фотографическое качество изображения.

В) Возможность просмотра изображения на экране графического дисплея.

Г) Возможность преобразования изображения (поворот, наклон и т.д.).

Д) Возможность масштабирования изображения.

14. Какое изображение масштабируется без потери качества?

А) Растровое.

Б) Векторное.

В) Фрактальное.

Г) Трёхмерное.

15. Где используется растровое компьютерное изображение?

А) Для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений;
для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем;
для рисованных изображений с четкими контурами,
не обладающих большим спектром оттенков цветов;

Б) Для обработки изображений, требующей высокой точности передачи оттенков цветов и плавного перетекания полутонов. Например, для:
ретуширования, реставрирования фотографий;
создания и обработки фотомонтажа, коллажей;

В) В математике;

Г) В архитектуре, в рекламных видеороликах, изделиях машиностроения изображения моделируются и перемещаются в пространстве научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов.

16. Где используется векторное компьютерное изображение?

А) Для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений;
для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем;
для рисованных изображений с четкими контурами,
не обладающих большим спектром оттенков цветов;

Б) Для обработки изображений, требующей высокой точности передачи оттенков цветов и плавного перетекания полутонов. Например, для:
ретуширования, реставрирования фотографий;
создания и обработки фотомонтажа, коллажей;

В) В математике;

Г) В архитектуре, в рекламе видеороликах, изделиях машиностроения изображения

моделируются и перемещаются в пространстве научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов.

17. Где используется трёхмерное компьютерное изображение?

А) Для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений; для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем; для рисованных изображений с четкими контурами, не обладающих большим спектром оттенков цветов;

Б) Для обработки изображений, требующей высокой точности передачи оттенков цветов и плавного перетекания полутонов. Например, для: ретуширования, реставрирования фотографий; создания и обработки фотомонтажа, коллажей;

В) В математике, в искусстве;

Г) В архитектуре, в рекламе видеороликах, изделиях машиностроения изображения моделируются и перемещаются в пространстве научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов.

18. Где используется фрактальное компьютерное изображение?

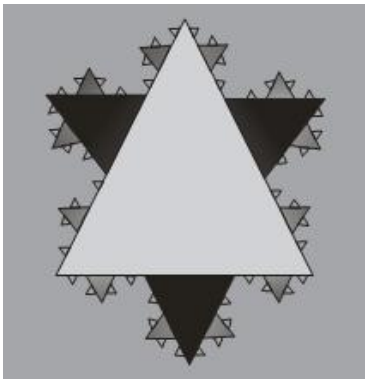
А) Для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений; для построения чертежей, диаграмм, графиков, схем; для рисованных изображений с четкими контурами, не обладающих большим спектром оттенков цветов;

Б) Для обработки изображений, требующей высокой точности передачи оттенков цветов и плавного перетекания полутонов. Например, для: ретуширования, реставрирования фотографий; создания и обработки фотомонтажа, коллажей;

В) В математике, в искусстве;

Г) В архитектуре, в рекламе видеороликах, изделиях машиностроения изображения моделируются и перемещаются в пространстве научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов.

19.



Элементом какой компьютерной графики является данный рисунок?

А) Растровой.

Б) Векторной.

В) Трёхмерной.

Г) Фрактальной.

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№ ответа	абвд	пиксель	линия	фрактал	б	а	а	б	а	вгдзил	г	б
№ вопроса	13	14	15	16	17	18	19					
№ ответа	б	бвг	б	а	г	в	г					

Время на выполнение: 30 минут.

5.13. Контрольная работа

Контрольная работа по теме: «Телекоммуникационные технологии»

1 ВАРИАНТ

1. Компьютерная сеть – это ...
2. Перечислите виды компьютерных сетей по принадлежности каким-либо организациям.
3. Перечислите виды компьютерных сетей по типу канала передачи.
4. Топология сети типа «Кольцо». Нарисуйте схему.
5. Топология сети типа «Шина». Нарисуйте схему.
6. Интернет – это ...
7. Что такое DNS-адрес? Из чего он состоит?
8. Домен – это ... . Перечислите основные домены различных организаций.
9. Веб-сайт – это ...
10. Что такое URL-адрес? Из каких частей он состоит? Приведите пример.
11. Какие протоколы используются для работы с электронной почтой? Какой протокол для чего нужен?
12. Из каких частей состоит адрес электронной почты? Привести пример.
13. Почтовый клиент – это ... . Приведите примеры почтовых клиентов.
14. Перечислите как можно больше известных вам служб (сервисов) Интернета.

2 ВАРИАНТ

1. Компьютерная сеть – это ...
2. Перечислите виды компьютерных сетей по территориальной распространённости.
3. Перечислите виды компьютерных сетей по принадлежности каким-либо организациям.
4. Топология сети ячеистого типа. Нарисуйте схему.
5. Топология сети типа «Звезда». Нарисуйте схему.
6. Интернет – это ...
7. Что такое IP-адрес? Из чего он состоит?
8. Домен – это ... . Перечислите основные домены различных организаций.
9. Гипертекст – это ...
10. Что такое URL-адрес? Из каких частей он состоит? Приведите пример.
11. Электронная почта – это ...
12. Из каких частей состоит адрес электронной почты? Привести пример.
13. Почтовый клиент – это ... . Приведите примеры почтовых клиентов.
14. Перечислите как можно больше известных вам служб (сервисов) Интернета.

Время на выполнение: 60 минут.

3.1.14. Письменная работа

Самостоятельная работа: Информационное моделирование

1.Укажите информационные модели.

а. физическая карта
б. глобус
в. график зависимости расстояния от времени
г. макет здания
д. схема узора для вязания крючком
е. муляж яблока
ж. манекен
з. схема метро

2. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект — модель».

а. компьютер — процессор
б. слякоть — насморк
в. автомобиль — техническое описание автомобиля
г. город — путеводитель по городу
д. самолет — радиоуправляемая модель самолета
е. человек — манекен
ж. Новосибирск — город

3. Приведите примеры:

а) образной информационной модели
б) знаковой информационной модели
в) смешанной информационной модели

4. В каких случаях невозможно обойтись без вычислительного эксперимента?

5. В чём особенность имитационных моделей?

6.Расчёт прогноза погоды на современном компьютере с быстродействием 1 млн. операций в секунду длится в течение 1 часа. Оцените, сколько времени понадобилось бы для этого человеку, имеющему в своём распоряжении арифмометр (механический калькулятор), выполнение одной операции на котором занимает 10 секунд.

7. Придумайте по одному примеру формы использования компьютерной графики для вычислительного эксперимента, для компьютерного управления и для имитационной модели.

8. Самолёт находится на высоте 5000 метров. Обнаружилась неисправность работы двигателя. Самолёт начал падать. Бортовой компьютер производит диагностику неисправности и сообщает пилоту о необходимых действиях. Для решения этой задачи ему нужно выполнить 10^8 вычислительных операций. Быстродействие компьютера – 1 млн. операций в секунду. Успеет ли лётчик спасти самолёт, если минимальная высота, на которой самолёт можно вывести из пике – 2000 метров?

Время на выполнение: 60 минут.

3.1.15. Контрольная работа (Тестовая работа)

Контрольная работа по теме: «Основы алгоритмизации»

1. Средством записи алгоритма не являются...

а. Языки программирования;
б. Блок-схемы;
в. Трансляторы;
г. Псевдокоды.

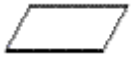
2) Символом  обозначается:

а. Начало алгоритма;
б. Конец программы;
в. Условный оператор;
г. Ввод/вывод данных.

3) Оператор write (вывод на экран) на блок-схеме отображается в виде...

а. Прямоугольника;
б. Оператора, который нельзя отобразить одним блоком;
в. Овала;
г. Параллелограмма.

4) В блок-схеме, внутри символа



следует написать:

а. Конец программы;
б. X>Y;
в. Вывести X;
г. X:=X+1.

5) К свойствам алгоритма относятся...

а. Стохастичность, уникальность;
б. Непрерывность, уникальность;
в. Дискретность, детерминированность;
г. Непрерывность, неопределенность.

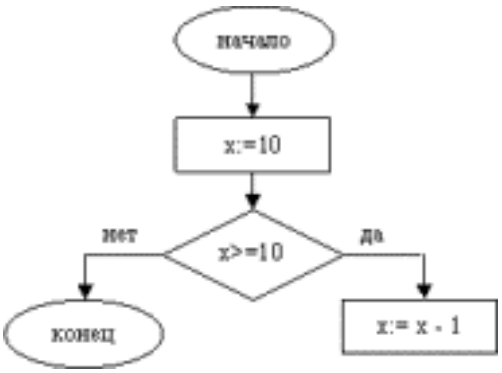
6) Определение "Пригодность алгоритма для решения определенного класса задач" относится к свойству алгоритмов, которое называется...

а. Определенность;
б. Массовость;
в. Выполнимость;
г. Дискретность.

7) Свойство алгоритма оставаться правильным для разных наборов исходных данных - это...

а. Результативность;
б. Определенность;
в. Массовость;
г. Дискретность.

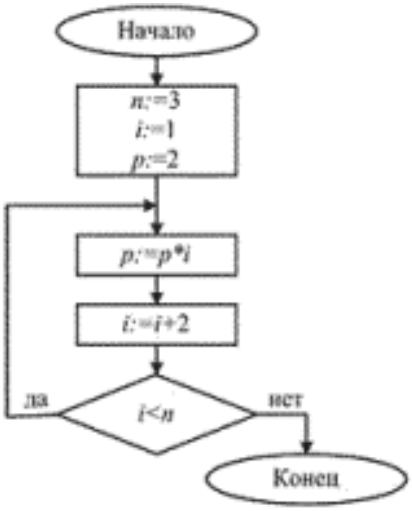
8) Дана блок-схема алгоритма:



тогда значение переменной x будет равно...

а) 10;
б) 9;
в) 0;
г) нет решения.

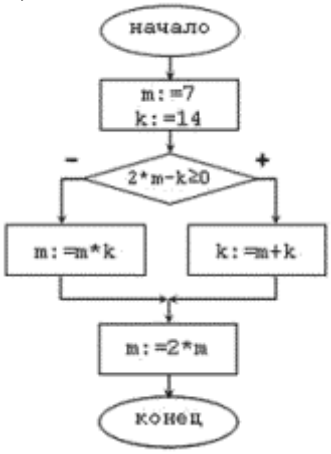
9) Дана блок-схема алгоритма:



После выполнения данного алгоритма переменной p присвоится значение...

а) 8;
б) 2;
в) 4;
г) 6.

10) Дана блок-схема алгоритма:



После выполнения данного алгоритма значение переменной m равно...

а) 14;
б) 28;
в) 42;
г) 21.

Время на выполнение: 45 минут.

3.1.16. Самостоятельная работа

Алгоритмы. Циклы

Формулировка задания

1) Выполнить словесный алгоритм. Записать результат.
2) Составить блок-схему и написать программу по алгоритму.

Пример1.

Циклический алгоритм со счётчиком циклов задан в виде словесного описания.
Заданы начальные значения переменных:
s:=0; d:=1;
Начало цикла для i от 1 до 3

d:=2*d; s:=s+d;

конец цикла; Вывод d, s.

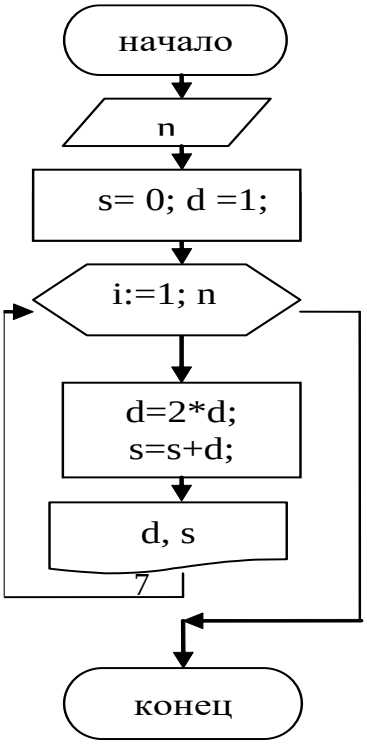
Решение:

1) В алгоритме указан диапазон изменения счётчика **i,** где видно, что должно быть выполнено три цикла.

- После выполнения первого цикла значения переменных равны d=2, s=2.
- Полученные значения подставляются во втором цикле.
- После выполнения второго цикла значения переменных равны d=4, s=6.
- Полученные значения во втором цикле подставляются при выполнении третьего цикла.
- В результате выполнения алгоритма значение переменных равны: d=8, s=14.

2) Блок-схема словесного алгоритма цикла со счётчиком представлена на рис.1.

Рис.1. Алгоритм цикла со счётчиком



- Блоку 1 соответствует служебное слово BEGIN.
- Блоку 2 соответствует оператор ввода readln (n).
- Блоку 3 соответствуют операторы присваивания s:=0; d:=1;
- Блоку 4 соответствует оператор цикла со счётчиком for i:=1 to n do.
- Блоку 5 соответствуют операторы присваивания d: =2 * d; s: =s + d;
- Блоку 6 соответствует оператор вывода Writeln (‘d= ’, d, ‘s = ’, s);
- Блоку 7 соответствует служебное слово END.

Программа алгоритма цикла со счётчиком, представленного на рис.1.

```
PROGRAM PR3;
Var
s, d, i, n :integer;
begin
writeln (‘ввести количество циклов-n’);
readln (n);
s:=0; d:=1;
for i:=1 to n do {оператор цикла с параметрами}
```

```
begin
d: =2 * d;
  s: =s + d;
Writeln (‘ d= ’, d, ‘ s = ’, s);
End; {конец оператора цикла}
End.
```

Пример 2.

Циклический алгоритм с предусловием задан в виде словесного описания.

Заданы начальные значения переменных:

x:=1; y:=5;

Начало цикла. Пока y>x выполнить:

y: = y – x;

k=k+1;

конец цикла;

Определить количество циклов **k** и значения переменной **y** после выхода из цикла.

Решение.

1) Цикл выполняется до тех пор, пока выполняется условие y>x.

- Так как y=5, x=1, то условие y>x выполняется и значение **y** вычисляется по формуле y = y – x.
- В результате выполнения первого цикла y=4.
- Во втором цикле условие y>x выполняется, после второго цикла значение y=3.
- В третьем цикле условие y>x выполняется, после окончания третьего цикла значение y=2.
- В четвертом цикле условие y>x выполняется, после выполнения цикла значение y=1.
- При значениях y=1, x=1 условие y>x не выполняется, цикл не будет выполняться. Следовательно, цикл закончится и выполнится четыре цикла.

На выходе из цикла значения переменных будут равны: k=4, y=1, x=1.

2) Программа алгоритма цикла с предусловием, представленного на рис.12.

```
PROGRAM PR4;
Var
k, x, y: integer;
begin
writeln (‘ ввести x, y ’);
readln (x, y);
while y>x do   {оператор цикла с предусловием}
begin
y: = y – x;
k:=k+1;
writeln (‘ k=’, k , ‘    y= ’ , y);
end; {конец оператора цикла с предусловием}
end.
```

В программе до выполнения цикла не задано начальное значение k. По умолчанию оно равно нулю.

В примере используется оператор цикла с предусловием, который в данном примере выполняется при условии y>x. Условие проверяется при входе в цикл. В теле цикла счётчик задан в виде оператора присваивания k:=k+1, который выдаёт количество выполненных циклов.

Пример3.

Циклический алгоритм примера 2 переписать, используя оператор цикла с постусловием. Результат будет тот же.

Программа алгоритма цикла с постусловием, представленного на рис.13.

```
PROGRAM PR5;
Var
k, x, y: integer;
begin
writeln (‘ввести x, y, ’);
readln (x, y);
repeat {оператор цикла с постусловием}
y: = y – x;
k:=k+1;
readln (‘ k=’ , k , ‘   y= ’, y);
until y<=x; {конец оператора цикла с постусловием}
 end.
```

Время на выполнение: 60 минут.

3.1.17. Дифференцированный зачет

Вопросы к зачёту по информатике

1. Информатика, информация. Информационные процессы. Свойства информации. ЭВМ. Компьютер.
2. Краткая предыстория развития вычислительной техники.
3. Классификация компьютеров. Поколения компьютеров.
4. Представление информации в ЭВМ. Принципы фон Неймана.
5. Биты и байты. Производные единицы. Решение задач.
6. Системы счисления (Определение, классификация, примеры). Разряд, основание системы счисления. Развёрнутая форма записи числа. Взаимный перевод чисел из одной СС в другую и наоборот.
7. Основные технические характеристики ПК. Виды памяти в ПК.
8. Архитектура ПК.
9. Периферийные устройства ПК: устройства ввода-вывода.
10. Структура программного обеспечения ПК.
11. ОС Windows: графический интерфейс (*Рабочий стол, Панель задач, Окна, Меню, Диалоговые окна (панели),* приёмы работы с мышью).
12. ОС Windows: файлы и файловая структура.
13. ОС Windows: элементы окон приложений и документов.
14. Стандартные программы ОС Windows.
15. Обработка графической информации: графический редактор Paint.
16. Текстовый редактор MS Word: элементы окна; панели инструментов *Стандартная* и *Форматирование*; понятия редактирования и форматирования текста.
17. Установка параметров страницы. Параметры печати. Автозамена текста.
18. Форматирование абзацев: выравнивание, отступы и интервалы, «красная» строка, междустрочные интервалы, способы форматирования.
19. Маркированные и нумерованные списки.
20. Вставка символов, рисунков, автофигур, порядок и группировка графических объектов, совмещение графики и текста.
21. Создание и форматирование таблиц в MS Word.
22. Нумерация страниц, создание колонтитулов, расстановка переносов слов в тексте. Добавление сноски в документ.
23. Многостраничный документ: стили заголовков, создание оглавления.
24. Создание деловых документов: абзацные отступы, колонки текста, разрывы страниц.
25. Использование редактора формул.

26. Технология мультимедиа. Создание презентации в среде PowerPoint. Режимы просмотра, режимы работы с презентацией. Действия со слайдами.
27. Создание нового слайда. Шаблоны оформления. Вставка рисунков, символов, диаграмм, и т.д.
28. Навигация в презентации: гиперссылки и управляющие кнопки.
29. Анимация слайдов, объектов на слайде.
30. Вставка звуков и фильмов в презентацию.
31. ЭТ Excel: элементы окна, типы данных.
32. Ячейка в ЭТ: имя; формат; автозаполнение, объединение, вставка (удаление) ячеек.
33. Вычисления в ЭТ: ввод формул, относительная и абсолютная адресация.
34. Использование стандартных функций.
35. Использование логических функций.
36. Управление листами рабочей книги (вставка, удаление, переименование, использование ссылок на разные листы).
37. Списки и базы данных в MS Excel.
38. Сортировка данных. Фильтрация данных.
39. Условное форматирование. Комментарий к ячейке. Режим специальной вставки.
40. Подбор параметра. Организация обратного расчёта.
41. Задачи оптимизации (поиск решения).
42. Экономические расчёты в MS Excel.
43. Построение диаграмм и графиков.
44. Компьютерные телекоммуникации: типы сетей, типы передающих каналов, топология сетей (шина, кольцо, звезда).
45. Глобальная, отраслевая, региональная сети. Internet, хост-машина, терминал. Концепция сети Интернет.
46. Протокол. Виды подключения. Модем, ADSL, IP-адресация,
47. Доменные имена, структура доменных имён, классификация доменных имён по типу организации.
48. Сервисы сетей в Internet . WWW – сервис. Протоколы HTTP, HTML.
49. Программы-браузеры.
50. Электронная почта e-mail. Структура E-mail адреса.
51. Приведите примеры образной информационной модели
52. Приведите примеры знаковой информационной модели
53. Приведите примеры смешанной информационной модели
54. Выполнить словесный алгоритм. Записать результат. Составить блок-схему и написать программу по заданному алгоритму.
    В результате работы линейного алгоритма:

    ```
    k:=8;
    m:=k+2;
    n:=k+m;
    k:=n - 2*k;
    m:=k+n;
    ```

    найти значение переменных: k, n, m.
55. Выполнить словесный алгоритм. Записать результат. Составить блок-схему и написать программу по алгоритму. Задан фрагмент алгоритма: если W > R, то R=W+R, иначе W=R-W. В результате выполнения данного алгоритма с начальными значениями: W=-7, R=55 на экран будет выведено: W R
56. Что изучает алгебра логики? Что понимается под высказыванием? Перечислите основные логические операции?
57. Для высказываний А=«На улице светит солнце» и В=«Идет дождь» примените операцию конъюнкции. Какое новое высказывание получилось?

58. Для высказываний A=«У меня в зачетке стоят одни пятерки» и B=«Я добросовестно выполняю задания» примените операцию эквиваленции. Какое новое высказывание получилось?

4. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РАБОТ

4.1. Оценка лабораторных и практических работ

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

1. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Правильно выполнил вычисление погрешностей, если они были предусмотрены работой.
5. Соблюдал требования безопасности труда.

Оценка «4» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводился в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе проведения опыта и измерений были допущены следующие ошибки:

1. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью.
2. Или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записи единиц измерения, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.), не принципиального для этой работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
3. Или работа выполнена не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка «2» ставится в том случае, если:

1. Работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились не правильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».

4.2. Оценка письменных *самостоятельных*, контрольных и зачетных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:
1. Не более одной грубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:
1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка «2 » ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть поставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

4.3. Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится, если учащиеся:
1) обстоятельно, с достаточной полнотой излагают подготовленный материал, демонстрируют владение темой, соблюдая её границы;
2) обнаруживают полное понимание содержания материала, могут обосновать свои суждения развёрнутой аргументацией, привести необходимые примеры;
3) излагают материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка и речевой культуры.

Оценка «4» ставится, если учащиеся дают ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускают 1 – 2 ошибки, которые **сами же и исправляют после замечаний учителя или других учащихся,** и единичные погрешности в последовательности и языковом оформлении ответа.

Оценка «3» ставится, если учащиеся обнаруживают знание и понимание основных положений данной темы, но:
1) излагают материал неполно и допускают неточности в определении понятий или формулировке сообщаемой информации;
2) не умеют достаточно глубоко и основательно обосновать и аргументировать свои суждения и привести примеры, к высказываниям других относятся невнимательно.

Оценка «2» ставится, если ученики обнаруживают незнание большей части обсуждаемого материала, допускают неточности в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагают материал.

5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

5.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки – диагностическая работа

Перевод в пятибалльную систему:

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Компетенции для оценивания (КОД)</th><th>Индикаторы сформированности компетенций (образовательные результаты)</th><th>Текст задания с инструкцией для обучающихся</th><th>Верный ответ (ключи, решения)</th></tr>
<tr><td colspan="5">Вариант 1</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>ОК.01</td><td>Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения</td><td>Прочитайте и выберите верные утверждения требований безопасности и гигиены при работе с компьютерами:<table><tr><td>А</td><td>К работе в кабинете информатики допускаются обучающиеся, прошедшие инструктаж по охране труда</td></tr><tr><td>Б</td><td>Кабинет информатики должен быть укомплектован набором необходимых медикаментов для оказания первой помощи</td></tr><tr><td>В</td><td>При неисправности оборудования необходимо постараться самостоятельно её исправить, а после этого сообщить преподавателю</td></tr><tr><td>Г</td><td>В процессе работы с компьютерами обучающиеся должны соблюдать порядок проведения работ, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место</td></tr></table></td><td>А, Б, Г.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>ОК.02</td><td>Понимать основные тенденции развития компьютерных технологий</td><td>Прочитайте текст и найдите соответствия между вычислительной техникой и его создателем.
В 1614г. Шотландский математик ввёл понятие логарифмов. Затем в течение двух веков развивались вычислительные инструменты, основанные на использовании его функций. Результат – логарифмическая линейка.
В 1642 году французский математик создал первую счётную машину, которая позволяла быстро выполнять сложение и вычитание чисел.
В 1673 году немецкий учёный создал механический арифмометр, выполняющий все четыре арифметические операции с многозначными числами.
В период между 1820 и 1856 годами проводилась работа над созданием программно-управляемой «Аналитической машины» – это универсальное средство, объединяющее в себе обработку информации, хранение информации и обмен исходными данными и результатами с</td><td><table><tr><td>1</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>Д</td></tr><tr><td>3</td><td>А</td></tr><tr><td>4</td><td>В</td></tr><tr><td>5</td><td>Б</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>человеком.
Интересным историческим фактом является то, что первую программу для аналитической машины написала – дочь великого английского поэта Дж. Байрона.
<table>
<tr><td>1</td><td>Блез Паскаль</td><td>А</td><td>Логарифм</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Чарльз Бэббидж</td><td>Б</td><td>Арифмометр</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Джон Непер</td><td>В</td><td>Первая программа</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ада Лавлейс</td><td>Г</td><td>Первая счетная машина</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Вильгельм Лейбниц</td><td>Д</td><td>Аналитическая машина</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>ОК.01</td>
<td>Понимать правовые основы использования компьютерных программ</td>
<td>Прочитайте текст и впишите пропущенные слова.
В соответствии с _____ (1) соглашением разработчики программы гарантируют её нормальное функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность.
Некоторые фирмы разработчики программного обеспечения предлагают пользователям _____ (2) программы в целях рекламы и продвижения на рынок. Пользователю предоставляется версия программы с определённым сроком действия или версия программы с ограниченными функциональными возможностями.
Freeware — полностью _____ (3) программа без ограничений по функциональности и времени использования.
OpenSource — бесплатная программа с _____ (4).
Слова: открытым исходным кодом, бесплатная, лицензионным, условно бесплатные.</td>
<td>1. Лицензионным
2. Условно бесплатные
3. Бесплатная
4. Открытым исходным кодом</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Уметь критически и оценивать информацию, полученную из сети Интернет</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствия свойств информации с их определениями.
(1) (полнота) информации означает, что она содержит минимальный, но достаточный для принятия правильного решения состав.
(2) информации восприятию пользователя обеспечивается выполнением соответствующих процедур её получения и преобразования.
(3) информации определяется степенью сохранения ценности информации для управления в момент её использования и зависит от динамики изменения её характеристик и от интервала времени, прошедшего</td>
<td>
<table>
<tr><td>Своевременность</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Достаточность</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Актуальность</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Доступность</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Достоверность</td><td>5</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>с момента возникновения данной информации.
(4) информации означает её поступление не позже заранее назначенного момента времени, согласованного с временем решения поставленной задачи.
(5) информации определяется её свойством отражать реально существующие объекты с необходимой точностью.
Запишите цифры, соответствующие определению.<table><tr><td>Своевременность</td><td>Достаточность</td><td>Актуальность</td><td>Доступность</td><td>Достоверность</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>ОК.02</td><td>Владение методами поиска информации в интернете</td><td>Прочитайте текст и, ответив на вопрос, выберите правильный ответ.
Далеко не все данные в интернете правдивы и актуальны. Старайтесь искать информацию только на подтверждённых источниках: официальных сайтах организаций, серьёзных научных, медицинских и культурных порталах.
Обязательно заходите в раздел «О сайте». Посмотрите, кому он принадлежит, как давно работает и как себя позиционирует. Так вы поймёте, стоит ли ему доверять.
Фактам и цифрам стоит верить, только если на сайте указан источник. Формулировки вроде «исследования показывают» ничего не значат. Важно, чтобы в статье было чётко написано: кто, где и когда это исследование провёл. В противном случае постарайтесь выяснить это сами. Если официальной информации не нашлось — не используйте эти данные.
Каким сайтам вы будете доверять при поиске информации о законах, кодексах, приказах?
1. КонсультантПлюс consultant.ru
2. Система Госфинансы gosfinansy.ru
3. Собрание законодательства Российской Федерации szrf.ru
4. Правовая навигационная система zakonrf.info</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>ОК.02</td><td>Владеть теоретическим</td><td>Установите последовательность перевода числа 42 из десятичной в двоичную систему:</td><td>2,3,1</td></tr>
</table>

		аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления	1. Записать последнее частное и все остатки в обратном порядке 2. Разделить число на 2, записать частное и остаток 3. Повторять деление для каждого нового частного, пока оно не станет меньше 2 Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	
7.	ОК.01	Понимать угрозу информационной безопасности	**Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.** Какое действие представляет угрозу информационной безопасности? 1. Установка обновлений для операционной системы 2. Открытие вложения в письме от неизвестного отправителя 3. Использование сложного пароля для учетной записи 4. Регулярное резервное копирование данных	2
8.	ОК.01	Использовать методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности	**Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.** Какой метод помогает защитить данные от несанкционированного доступа? 1. Хранение паролей в открытом файле на рабочем столе 2. Использование двухфакторной аутентификации (2FA) 3. Отправка конфиденциальных данных в открытых письмах 4. Отключение антивирусной программы	2
9.	ОК.01	Соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных	**Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов.** Какие действия помогут предотвратить утечку персональных данных? 1. Хранение баз данных с персональными данными на незащищённых публичных серверах 2. Использование шифрования при передаче конфиденциальной информации 3. Ограничение доступа к персональным данным только для уполномоченных сотрудников 4. Передача паспортных данных клиентов по открытым мессенджерам без защиты	2,3

<table>
<tr>
<td>10.</td>
<td>ОК.01</td>
<td>Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий</td>
<td>Прочитайте вопрос и установите соответствие между цифровым инструментом и его назначением.
Установите соответствие между цифровым инструментом и его назначением:
<table>
<tr><th>Цифровой инструмент</th><th>Назначение</th></tr>
<tr><td>1. Облачное хранилище (Google Drive, Яндекс.Диск)</td><td>А) Защита данных от посторонних с помощью секретного кода</td></tr>
<tr><td>2. Менеджер паролей (LastPass, Bitwarden)</td><td>Б) Хранение и синхронизация файлов между устройствами</td></tr>
<tr><td>3. Календарь (Google Календарь, Outlook)</td><td>В) Запись идей, заметок с возможностью поиска</td></tr>
<tr><td>4. Приложение для заметок (Evernote, Notion)</td><td>Г) Планирование дел и напоминание о событиях</td></tr>
</table>
</td>
<td>1 – Б, 2 – А, 3 – Г, 4 – В</td>
</tr>
<tr>
<td>11.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Владеть понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система» и.т.д.</td>
<td>Прочитайте предложенный текст и вставьте пропущенные слова.
Данные становятся полезными, когда они превращаются в _____ (1), то есть осмысленные и обработанные сведения. Преобразование данных из одной формы в другую называется _____ _____ (2) и включает сбор, хранение и передачу сведений. Совокупность технических средств, программного обеспечения и людей, работающих с данными, образует _____ _____ (3).

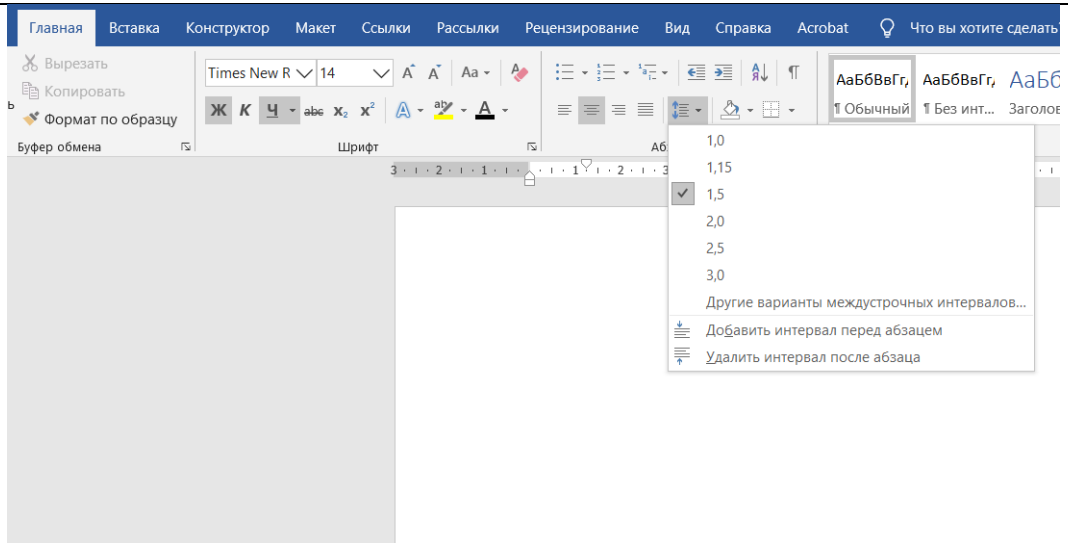
Слова: информационную систему, информационным процессов, информацию.</td>
<td>1- информацию, 2 – информационным процессом, 3. Информационную систему.</td>
</tr>
<tr>
<td>12.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе,</td>
<td>Прочитайте текст и расположите этапы развития информационных процессов в обществе в хронологическом порядке:
Самые древние способы коммуникации были простыми и не требовали специальных устройств. Письменность появилась значительно позже устной речи. Массовое распространение информации стало</td>
<td>3 → 5 → 1 → 2 → 4.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>технике и обществе</td><td>возможным только после определенного технологического прорыва. Самые современные технологии появились совсем недавно в масштабах истории человечества
Расположите в хронологическом порядке:
1. Появление письменности
2. Изобретение книгопечатания
3. Развитие устной речи
4. Создание интернета
5. Использование сигнальных огней и дыма</td><td></td></tr>
<tr><td>13.</td><td>ОК.02</td><td>Понимать основные тенденции развития компьютерных технологий</td><td>Сопоставьте современные технологии с областями их применения, к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите со ответствующую позицию из правого столбца.
<table><tr><th>Технология</th><th>Применение</th></tr><tr><td>1. VR-очки (используются в играх и обучении, позволяют "погрузиться" в искусственный мир)</td><td>А) Умные дома</td></tr><tr><td>2. Блокчейн (основа для Bitcoin и Ethereum, хранит данные в цепочке блоков)</td><td>Б) Виртуальные экскурсии</td></tr><tr><td>3. Датчики IoT (собирают данные о температуре, освещении, связывают бытовые устройства между собой)</td><td>В) Криптовалюты</td></tr><tr><td>4. Нейросети (работают как искусственный мозг, используются в фотоаппаратах и системах безопасности)</td><td>Г) Распознавание лиц</td></tr></table></td><td>1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 - Г</td></tr>
</table>

14.	ОК.01	Иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Прочитайте вопрос, выберите правильные варианты ответов и обоснуйте. Какое программное обеспечение относится к текстовым редакторам? А) Microsoft Word Б) LibreOffice Write В) Adobe Photoshop Г) Microsoft Excel	А, Б. **Обоснование:** Microsoft Word и LibreOffice Write являются специализированными текстовыми редакторами, Adobe Photoshop - графический редактор, Excel - программа для работы с таблицами
15.	ОК.01	Иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Прочитайте вопрос, выберите правильные варианты ответов и обоснуйте. Какое программное обеспечение относится к электронным таблицам? А) Microsoft Word Б) Google Forms В) LibreOffice Calc Г) Microsoft Excel	В, Г. **Обоснование:** LibreOffice Calc, Microsoft Excel являются специализированным и программным обеспечением для работы с электронными таблицами, Microsoft Word – текстовый редактор, Google Forms — это бесплатный онлайн-инструмент для создания анкет, опросов и т.д.

16.	ОК.02	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютерах	Прочитайте вопрос, выберите один правильный вариант ответа. Какой компонент компьютера является «мозгом» и выполняет се основные вычисления? А) Процессор Б) Жесткий диск В) Оперативная память Г) Видеокарта	А.
17.	ОК.02	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютерах	Прочитайте вопрос и дайте на него развернутый обоснованный ответ. Какие два основных типа памяти используются в компьютере и чем они отличаются?	**Оперативная память** - временная, быстрая, сохраняет данные в процессе работы программ, очищается при выключении; **Постоянная память** - долговременная, медленнее, сохраняет данные после выключения.
18.	ОК.02	Владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач	Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов. Какие действия помогают антивирусной программе лучше защищать компьютер? А) Регулярно обновлять антивирус Б) Всегда нажимать "Разрешить" при появлении любых всплывающих окон В) Не открывать подозрительные письма в электронной почте Г) Скачивать программы только с официальных сайтов	А, В, Г
19.	ОК.02	Иметь представление о компьютерных сетях	Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой тип сети используется в пределах одного здания (например, школы	Б **Обоснование:** LAN (Local Area Network)

		и их роли в современном мире	или офиса)? А) Глобальная сеть (WAN) Б) Локальная сеть (LAN) В) Облачное хранилище Г) Wi-Fi	предназначена для небольшой территории. WAN — для больших расстояний, Wi-fi — одна из технологий локальных сетей, а облачное хранилище не является сетью.
20.	ОК.01	Понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях	Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и обоснуйте его. Почему искусственный интеллект иногда ошибается? А), Потому что он устает, как человек Б), Потому что учится на данных, которые могут быть неполными или неточными В), Потому что у него нет батареи Г), Потому что его не подключили к интернету	Б **Обоснование:** ИИ зависит от качества данных, на которых его обучали. Если данные плохие — будут ошибки.
21.	ОК.02	Уметь создавать структурированные текстовые документы	Изучите изображение, прочитайте вопрос и дайте на него развернутый обоснованный ответ. Перед Вами фрагмент текстового документов. Перечислите все примененные инструмента. Какой формат текста в результате будет получен? (Опишите минимум 4 использованных инструмента)	Тип шрифта -Times New Roman, размер-14, начертание-полужирный, подчеркнутый, цвет текста черный. Выравнивание по центру, красная строка 1,25, междустрочный интервал 1,5.

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td> 
</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Вариант 2</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>ОК.01</td><td>Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения</td><td>Прочитайте и выберите верные утверждения требований безопасности и гигиены при работе с компьютерами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Допуск к работе разрешён только после прохождения инструктажа по технике безопасности.</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Аптечка первой помощи должна находиться в кабинете и быть доступной для экстренных случаев.</td></tr>
<tr><td>В</td><td>При обнаружении неисправности оборудования следует немедленно отключить его и сообщить преподавателю.</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>Разрешено приносить напитки к компьютеру, если соблюдать осторожность.</td></tr>
</table></td><td>А, Б, В.</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>ОК.02</td><td>Понимать основные тенденции развития компьютерных технологий</td><td>Прочитайте текст и найдите соответствия между вычислительной техникой и его создателем.
В 1614г. Шотландский математик ввёл понятие логарифмов. Затем в течение двух веков развивались вычислительные инструменты, основанные на использовании его функций. Результат – логарифмическая линейка.
В 1642 году французский математик создал первую счётную машину, которая позволяла быстро выполнять сложение и вычитание чисел.
В 1673 году немецкий учёный создал механический арифмометр,</td><td>
<table>
<tr><td>1</td><td>Г</td></tr>
<tr><td>2</td><td>В</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Б</td></tr>
<tr><td>4</td><td>А</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Д</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>выполняющий все четыре арифметические операции с многозначными числами.
В период между 1820 и 1856 годами проводилась работа над созданием программно-управляемой «Аналитической машины» – это универсальное средство, объединяющее в себе обработку информации, хранение информации и обмен исходными данными и результатами с человеком.
Интересным историческим фактом является то, что первую программу для аналитической машины написала – дочь великого английского поэта Дж. Байрона.
Установите соответствия.
<table>
<tr><td>1</td><td>Чарльз Бэббидж</td><td>А</td><td>Первая программа</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Джон Непер</td><td>Б</td><td>Первая счетная машина</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Блез Паскаль</td><td>В</td><td>Логарифм</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Ада Лавлейс</td><td>Г</td><td>Аналитическая машина</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Вильгельм Лейбниц</td><td>Д</td><td>Арифмометр</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.</td>
<td>ОК.01</td>
<td>Понимать правовые основы использования компьютерных программ</td>
<td>Прочитайте текст и впишите пропущенные слова.
Производители программ заключают с пользователем _____ (1) договор, который определяет условия использования продукта.
Многие компании распространяют _____ (2) версии своих программ — они либо работают ограниченное время, либо имеют урезанные функции.
_____ (3) программы можно использовать бесплатно без каких-либо ограничений — разработчики не требуют оплаты.
Особенность _____ (4) программ — доступность их исходного кода для изучения и модификации.
Слова: пробные, свободные, лицензионное, с открытым кодом.</td>
<td>1. Лицензионное
2. Пробные
3. Свободные
4. С открытым кодом</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Уметь критически и оценивать</td>
<td>Прочитайте текст и установите соответствия свойств информации с их определениями.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Достоверность</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Достаточность</td><td>1</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>информацию, полученную из сети Интернет</td>
<td>(1) Свойство, означающее, что данных ровно столько, сколько нужно для решения задачи — не больше и не меньше.
(2) Возможность легко получить и понять информацию благодаря её формату и способу представления.
(3) Показатель того, насколько информация соответствует текущему моменту и не устарела ли она.
(4) Поступление информации точно в срок, когда она наиболее полезна для принятия решений.
(5) Степень соответствия информации реальному положению дел, без искажений и ошибок.
Запишите цифры, соответствующие определению.
<table>
<tr><td>Достоверность</td><td>Достаточность</td><td>Актуальность</td><td>Своевременность</td><td>Доступность</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Актуальность</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Своевременность</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Доступность</td><td>2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>5.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Владение методами поиска информации в интернете</td>
<td>Проанализируйте ситуацию и выберите надёжные официальные информационные источники юридической информации.
Вы готовите реферат о трудовом законодательстве. Какие из перечисленных ресурсов гарантированно содержат актуальные и достоверные данные о законах РФ?
Каким сайтам вы будете доверять при поиске информации о законах, кодексах, приказах?
1. Гарант (garant.ru) — правовая система с официальными документами
2. Госуслуги (gosuslugi.ru) — портал государственных услуг
3. Российская газета (rg.ru) — официальный публикатор законов
4. Википедия (wikipedia.org) — общедоступная энциклопедия</td>
<td>1, 3.</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Владеть теоретическим аппаратом, позволяющим</td>
<td>Установите правильный порядок действий при переводе числа 125 из десятичной системы в восьмеричную:
1. Полученные остатки от деления записываются в обратном порядке
2. Число 125 делится на 8 (основание новой системы)</td>
<td>2, 3,1.</td>
</tr>
</table>

		осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления	3. Частное от деления снова делится на 8 до тех пор, пока оно не станет меньше 8 Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо.	
7.	ОК.01	Понимать угрозу информационной безопасности	**Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.** Что является примером слабого пароля, который повышает риск утечки данных? 1. Qwerty123 2. J8#p2L!9qW 3. MyDogName2005! 4. Xk2$mP9@zR	1.
8.	ОК.01	Использовать методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности	**Прочитайте вопрос и выберите один правильный ответ.** Какое средство защиты предотвращает заражение компьютера вирусами? 1. Регулярное обновление антивирусного ПО 2. Открытие всех вложений в электронных письмах 3. Использование одного и того же пароля на всех сайтах 4. Отключение брандмауэра	1.
9.	ОК.01	Соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных	**Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов.** Какие меры безопасности следует применять при работе с персональными данными? 1. Регулярное обновление паролей и использование многофакторной аутентификации 2. Размещение списков клиентов с их телефонами в общем доступе компании 3. Уничтожение бумажных носителей с персональными данными через шредер 4. Сохранение копий паспортов сотрудников в облаке с публичным	1,3.

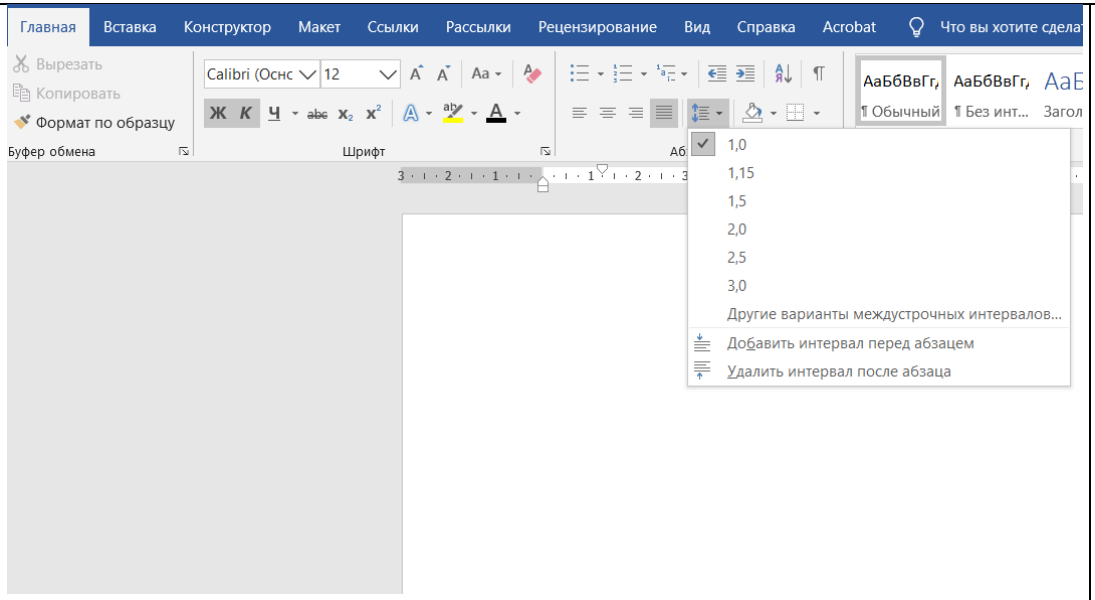
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>доступом</td><td></td></tr>
<tr><td>10.</td><td>ОК.01</td><td>Уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий</td><td>Прочитайте вопрос и установите соответствие между цифровым инструментом и его назначением.
Установите соответствие между понятием и его описанием:
<table><tr><th>Понятие</th><th>Описание</th></tr><tr><td>1. Резервное копирование</td><td>А) Использование разных паролей для важных аккаунтов</td></tr><tr><td>2. Двухфакторная аутентификация (2FA)</td><td>Б) Создание копий данных на случай их потери</td></tr><tr><td>3. Цифровая гигиена</td><td>В) Подтверждение входа через SMS или приложение</td></tr><tr><td>4. Уникальные пароли</td><td>Г) Регулярная проверка и очистка ненужных данных</td></tr></table></td><td>1 – Б, 2 – В, 3 – Г, 4 – А.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>ОК.02</td><td>Владеть понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система» и.т.д.</td><td>Прочитайте предложенный текст и вставьте пропущенные слова.
Когда мы говорим об _____ (1), мы имеем в виду не просто данные, а сведения, несущие смысл и полезные для принятия решений. Процессы сбора, обработки, хранения и передачи данных объединяются понятием _____ _____ (2). В современном офисе для работы с документами обычно используется _____ _____ (3), включающая компьютеры, программы и сотрудников.
Слова: информационная система, информационный процесс, информации.</td><td>1- Информации, 2- информационный процесс, 3 – информационная система.</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>12.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе</td>
<td>Прочитайте текст и укажите правильную последовательность этапов обработки информации в технических системах:
Любой процесс начинается с получения исходных данных. Прежде чем анализировать, информацию нужно где-то сохранить. Анализ всегда предшествует принятию решений. Передача данных может происходить на разных этапах
Расположите в правильном порядке:
1. Передача данных
2. Хранение информации
3. Сбор данных
4. Принятие решений на основе анализа
5. Обработка и анализ</td>
<td>3 → 1 → 2 → 5 → 4</td>
</tr>
<tr>
<td>13.</td>
<td>ОК.02</td>
<td>Понимать основные тенденции развития компьютерных технологий</td>
<td>Соотнесите современные IT-тенденции с их описанием, к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите со ответствующую позицию из правого столбца:
<table>
<tr><th>Тенденция</th><th>Описание</th></tr>
<tr><td>1. Искусственный интеллект (лежит в основе голосовых помощников, позволяет компьютерам "учиться" на примерах)</td><td>А) Обработка огромных массивов данных в реальном времени</td></tr>
<tr><td>2. Квантовые вычисления (работает с кубитами вместо битов, решает задачи, непосильные обычным компьютерам, используется в фармацевтике и криптографии)</td><td>Б) Самообучающиеся алгоритмы для распознавания образов и речи</td></tr>
<tr><td>3. Big Data (анализирует поведение миллионов пользователей, помогает предсказывать спрос и эпидемии, требует мощных серверов)</td><td>В) Использование кубитов для решения сложных задач</td></tr>
<tr><td>4. Интернет вещей (IoT - умные часы, фитнес-</td><td>Г) Сеть умных</td></tr>
</table></td>
<td>1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г.</td>
</tr>
</table>

			браслеты, "умный" холодильник, автоматизирует домашние процессы, собирает данные с датчиков)	устройств, обменивающихся данными без участия человека	
14.	ОК.01	Иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и обоснуйте ответ. Какое программное обеспечение относится к текстовым редакторам? А) Microsoft Word Б) LibreOffice Writer В) Adobe Photoshop Г) LibreOffice Calc		А, Б **Обоснование:** Microsoft Word и LibreOffice Writer являются специализированными текстовыми редакторами, Photoshop - графический редактор, Excel - программа для работы с таблицами
15.	ОК.01	Иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Прочитайте вопрос, выберите правильные варианты ответов и обоснуйте. Какие онлайн-инструменты (сервисы) работают с электронными таблицами? А) LibreOffice Calc Б) Яндекс Таблицы В) Google Sheets Г) Microsoft Excel		Б, В. **Обоснование:** LibreOffice Calc, Microsoft Excel являются специализированными программным обеспечением для работы с электронными таблицами, Яндекс Таблицы, Google Sheets онлайн-

				инструменты (сервисы) работающие с электронными таблицами.
16.	ОК.02	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютерах	Прочитайте вопрос, выберите один правильный вариант ответа. Какая память в компьютере используется для временного хранения данных во время работы программ? А) SSD Б) Жесткий диск В) Оперативная память Г) BIOS	В.
17.	ОК.02	Понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютерах	Прочитайте вопрос и дайте на него развернутый обоснованный ответ. Какие основные компоненты ПК необходимы для работы операционной системы? (Ответ должен включать не менее 3 ключевых элементов)	Процессор (CPU), оперативная память (RAM), жёсткий диск/SSD (хранилище), материнская плата.
18.	ОК.02	Владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач	Прочитайте вопрос и выберите несколько правильных ответов. Для чего нужны антивирусные программы? А) Для ускорения работы компьютера Б) Для защиты от вирусов и вредоносных программ В) Для создания резервных копий файлов Г) Для блокировки опасных сайтов и скачиваний	Б, Г.

19.	ОК.02	Иметь представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире	Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и обоснуйте его. Как называется самая большая в мире компьютерная сеть? А) Локальная сеть (LAN) Б) Интернет В) Корпоративная сеть Г) Wi-Fi	Б **Обоснование:** Интернет — это глобальная компьютерная сеть, объединяющая миллиарды устройств по всему миру. Остальные варианты описывают более узкие типы сетей.
20.	ОК.01	Понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях	Прочитайте вопрос, выберите правильный ответ и обоснуйте его. Что искусственный интеллект НЕ умеет делать в отличие от человека? А) Играть в шахматы Б) Распознавать лица на фото В) По-настоящему любить или грустить Г) Переводить текст с одного языка на другой	В **Обоснование:** ИИ может имитировать действия, но не испытывает эмоций. Это главное отличие от человека.
21.	ОК.02	Уметь создавать структурированные текстовые документы	Изучите изображение, прочитайте вопрос и дайте на него развернутый обоснованный ответ. Перед Вами фрагмент текстового документов. Перечислите все примененные инструмента. Какой формат текста в результате будет получен? (Опишите минимум 4 использованных инструмента)	Тип шрифта -Calibri, размер-12, начертание-полужирный, курсив, цвет текста черный. Выравнивание по ширине, красная строка 1,25, междустрочный интервал 1.

			 Главная Вставка Конструктор Макет Ссылки Рассылки Рецензирование Вид Справка Acrobat Что вы хотите сдела Вырезать Копировать Формат по образцу Буфер обмена Calibri (Осно 12 Шрифт АаБбВвГг, ¶ Обычный АаБбВвГг, ¶ Без инт... АаБ Загол 1,0 1,15 1,5 2,0 2,5 3,0 Другие варианты междустрочных интервалов... Добавить интервал перед абзацем Удалить интервал после абзаца	

5.2. Контрольно-оценочные материалы экзамена

Промежуточная аттестация осуществляется в виде экзамена.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка **30** мин.;

сдача экзамена **15** мин.;

всего **45** мин.

Шкала оценки образовательных достижений

Критерии оценки ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
правильный ответ и верное решение задачи	5	отлично
частично неправильный ответ и верное решение задачи	4	хорошо
правильный ответ и неполное решение задачи	4	хорошо
недостаточно правильный ответ и неполное решение задачи	3	удовлетворительно
неправильный ответ и неправильное решение задачи	2	неудовлетворительно

Критерии оценки ответов студентов на экзамене

Ответ студента на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Перечень экзаменационных вопросов

1. Механическое движение. Относительность механического движения. Кинематика прямолинейного движения материальной точки.
2. Магнитное поле (определение, свойства). Вектор магнитной индукции (определение, направление, формула, единицы измерения).
3. Движение материальной точки по окружности. Центростремительное ускорение. Связь угловой и линейной скорости.
4. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции.
5. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.
6. Электрический ток в металлах, природа электрического тока. Постоянный электрический ток.
7. Второй закон Ньютона и границы его применения. Равнодействующая сила.
8. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный электрический разряд.
9. Третий закон Ньютона. Границы применимости третьего закона Ньютона.
10. Постоянный электрический ток и его характеристики. Сила тока, напряжение, сопротивление.
11. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
12. Виды излучений. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучение.
13. Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
14. Свободные электрические колебания. Колебательный контур. Формула Томсона.
15. Сила упругости. Виды упругих деформаций. Закон Гука.
16. Закон Ома для участка цепи. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.
17. Сила трения. Учёт и использование трения в быту и технике.
18. Переменный ток. Активное, индуктивное
19. Равновесие твёрдого тела. Момент силы. Виды равновесия.
20. Трансформатор. Устройство и принцип действия трансформатора. Передача электроэнергии.
21. Механическая работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.
22. Принцип радиосвязи. Изобретение радио. Радиолокация. Развитие средств связи.
23. Электромагнитная природа света. Методы измерения скорости света.
24. Звуковые волны и их свойства. Эхо. Акустический резонанс.
25. Механические волны и их свойства. Распространение колебаний в упругих средах. Длина волны.
26. Интерференция света. Применение интерференции.
27. Основные положение молекулярно - кинетической теории и их опытные обоснования.
28. Дисперсия света. Спектроскоп. Спектральный анализ
29. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии молекул
30. Шкала электромагнитных волн.
31. Испарение. Кипение. Относительная влажность воздуха и её измерение.
32. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения и преломления света.

33. Тепловые машины, их устройство и принцип действия. Проблемы экологии.
34. Механические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Свободные и вынужденные колебания.
35. Период колебаний математического маятника. Превращение энергии при колебательном движении.
36. Линзы, виды линз. Формула тонкой линзы.
37. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики
38. Электрическое поле и его характеристики.
39. Магнитное поле и его характеристики
40. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы и их применение.
41. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
42. Строение атома. Опыт Резерфорда.
43. Дуализм света (волновая и квантовая теория света)
44. Электрический ток и условия его существования. Закон Ома для полной цепи. Короткое замыкание.
45. Строение атомного ядра. Ядерные силы.
46. Сила Ампера. Сила Лоренца.
47. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
48. Радиоактивность. Свойства радиоактивных излучений.
49. Электроёмкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов в технике
50. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц (счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, метод толстослойных фотоэмульсий).
51. Магнитное взаимодействие токов. Магнитное поле и его характеристики.
52. Ядерные реакции. Термоядерные реакции. Проблемы ядерной энергетики.

Перечень практических заданий

1. Лабораторная работа «Оценка массы воздуха в классной комнате при помощи необходимых измерений и расчетов»
2. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха».
3. Задача на применение основного уравнения МКТ: Найдите среднюю кинетическую энергию E поступательного движения молекул гелия (He), если при давлении $p=0,8*10^5$Па их концентрация $n=2*10^9$ м$^{-3}$?
1. Задача на применение закона электромагнитной индукции. Магнитный поток через контур проводника сопротивлением $2 \cdot 10^{-2}$ Ом за 3 с изменился на $1,5 \cdot 10^{-2}$ Вб. Определите силу тока в проводнике, если изменение потока происходило равномерно.
2. Лабораторная работа «Измерение фокусного расстояния линзы».
3. Задача на применение уравнения состояния идеального газа: Каково давление сжатого воздуха, находящегося в баллоне вместимостью 30 л., при температуре $t=15^0$C, если масса этого воздуха 2 кг? Молярная масса воздуха $M=29*10^{-3}$ кг/моль.
4. Задача на применение первого закона термодинамики: над газом была совершена работа 70 Дж, а его внутренняя энергия увеличилась на 25 Дж. Какое количество теплоты получил или отдал газ в этом процессе?
5. Лабораторная работа «Измерение электрического сопротивления при помощи амперметра и вольтметра».
6. Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта: Красная граница фотоэффекта для вещества фотокатода $\lambda_0 = 300$ нм. При облучении катода светом с длиной волны λ фототок прекращается при напряжении между анодом и катодом U = 1,5 В. Определите длину волны λ.
7. Задача на применение закона радиоактивного распада:
   1) Напиши, что образуется в результате α – распада $_{27}{}^{60}$ Co.

2) Напиши, что образуется в результате β– распада $_{92}{}^{238}$ U.

8. Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».
9. Лабораторная работа «Измерение работы и мощности лампочки накаливания».
10. Задача на применение закона Ома для полной цепи: При подключении лампочки к батарее элементов с ЭДС 5 В вольтметр показал напряжение на лампочке 3,5 В, а амперметр — силу тока 0,5 А. Каково внутреннее сопротивление батареи.
11. Лабораторная работа «Расчёт общего сопротивления двух последовательно соединённых резисторов».
12. Задача на применение основных формул кинематики. Движение тела описывается уравнением $x = At + Bt^2$, где $A= 4$ м/с, $B= -0.05$ м/с². Найти координату и ускорение тела в момент времени, когда скорость тела обращается в ноль.
13. Задача на применение закона Всемирного тяготения. На каком расстоянии друг от друга находятся два одинаковых шара массами по 25 т, если сила тяготения между ними $6{,}4 \cdot 10^{-5}$ Н?
14. Задача на применение закона сохранения импульса. Шар массой 3 кг движется со скоростью 5 м/с и сталкивается с неподвижным шаром массой 6 кг. Какова будет скорость и направление движения первого шара после упругого удара, если скорость неподвижного шара после удара окажется равной 2 м/с?
15. Лабораторная работа «Расчёт общего сопротивления двух параллельно соединённых резисторов».
16. Задача на применение закона сохранения механической энергии. Тело брошено вертикально вверх. Определить высоту подъема. Начальная скорость объекта составила 15 м/с. Сопротивление воздуха не учитывать.
17. Задача на применение закона Гука. Пружина без нагрузки длиной 10 см имеет коэффициент жесткости 15 Н/м. Какой станет длина пружины под действием силы 2 Н?

21. Задача на применение второго закона Ньютона. По горизонтальной плоскости перемещается груз массой 5 кг с ускорением 0,2 м/с^2. Под действием какой горизонтальной силы перемещается груз, если сила трения равна 2 Н?

22. Лабораторная работа «Изучение закона Ома для участка цепи».
23. Лабораторная работа «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решётки».
24. Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла».
25. Задача на применение закона Джоуля - Ленца. Какое количество теплоты выделится за 30 мин в обмотке электродвигателя, если ее активное сопротивление равно 120 Ом, а сила тока, протекающего в ней, равна 1,5 А?
26. Задача на применение формулы Томсона. Определить период и частоту собственных колебаний контура, если индуктивность катушки в колебательном контуре 30 Гн, а емкость конденсатора 15 мкФ.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.05 История
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.05 ИСТОРИЯ

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ (ТАБЛИЦА 1).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине История являются составной частью образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятий**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 2, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.5 Р 5, Темы 5.1 – 5.7, П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.6, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.7, П-о/с Р 12, Темы 12.1 –12.6, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 2, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6, П-о/с Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.5 Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.6, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.7, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.6, П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.5 Р 3, Темы 3.1 – 3.3 Р 4, Темы 4.1 – 4.5 Р 5, Темы 5.1 – 5.7, П-о/с Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.7, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.6, П-о/с	

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения	**ПРб 06.** Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

	проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	**ПРб 07.** Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	**ПРб 08.** Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) **ПРб 09.** Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с	**ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

	использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально- культурных традиций, формирование системы развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; -принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания:	**ПРб 01.** Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) **ПРб 02.** Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века **ПРб 03.** Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

	сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности	**ПРб 04.** Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы **ПРб 05.** Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПРб 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм **ПРб 10.** Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории **ПРб 11.** Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Расставьте в хронологической последовательности события. Ответ запишите в виде последовательности цифр.

1) Декрет об организации РККА
2) Подписание Брестского мирного договора
3) Восстание Чехословацкого корпуса
4) Заключение Рижского мирного договора
5) Наступление Юденича на Петроград

Ответ:_____

2. Какие три из перечисленных положений относятся к новой экономической политике (1921–1929 гг.)? Запишите в ответ соответствующие цифры.

1) утверждение частной собственности на землю
2) введение хозрасчета на государственных предприятиях
3) денационализация тяжёлой промышленности
4) появление кредитно-банковской системы и бирж
5) отмена государственной монополии внешней торговли
6) введение концессий (иностранных коммерческих предприятий)

Ответ:_____

3. Установите соответствие между аббревиатурами органов государственной власти 1918—1930-х гг. и их определениями.

АББРЕВИАТУРЫ

А) ГУЛАГ Б) ВЧК В) СНК Г) ВСНХ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1) орган по борьбе с контрреволюцией и саботажем
2) орган по управлению экономикой страны
3) орган по управлению исправительными учреждениями СССР
4) высший судебный орган СССР
5) высший орган исполнительной власти СССР
6) орган власти по проведению реабилитации

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

4. Установите соответствие между описанием, характерными чертами, особенностями событий Великой Отечественной войны 1941−1945 гг. и названиями событий: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

ОПИСАНИЕ, ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ, ОСОБЕННОСТИ

А) крупнейшее в истории войны танковое сражение, переход стратегической инициативы к Красной армии

Б) окружение и ликвидация крупной группировки противника под командованием генерал-фельдмаршала Ф. Паулюса

В) первое крупное поражение немецкой армии во Второй мировой войне, в результате советского контрнаступления враг был отброшен более чем на 100 км

Г) задержка наступления немецких войск на два месяца, немцы впервые были вынуждены временно перейти к обороне

СОБЫТИЯ

1) Сталинградская битва
2) Курская битва
3) Смоленское сражение
4) Московская битва
5) операция «Багратион»

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

5. Заполните пропуски в данных предложениях, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого предложения, обозначенного буквой и содержащего пропуск, выберите номер нужного элемента.

А) Снабжением тыла и организацией народного хозяйства во время войны занималась такая организация, как _____.

Б) _____ занималась стратегическим планированием всех военных операций во время Великой Отечественной войны.

В) _____ руководил всем партизанским движением во время Великой Отечественной войны.

Пропущенные элементы:

1) Государственная комиссия по снабжению тыла
2) Государственный Комитет Обороны
3) Наркомат обороны
4) Ставка Верховного Главнокомандования
5) Центральный штаб партизанского движения
6) Президиум политбюро ЦК КПСС

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

6. Прочтите отрывок из воспоминаний и напишите пропущенную в нём фамилию.

«Спор между _____ и каменевской оппозицией был спором о жизни и смерти пролетарской революции. Вопрос стоял так: держать ли курс на перерастание буржуазно-демократической революции в социалистическую… к чему призывал _____, или ограничить задачи партии закреплением буржуазно-демократической революции, исходя из того, что Россия для социалистической революции ещё не созрела, как предполагал Каменев? Верны ли были лозунги _____: «Никакой поддержки Временному правительству!» и «Вся власть Советам!»...?

Не успела открыться Апрельская конференция, как жизнь ворвалась в дискуссию неожиданными событиями: началом кризиса Временного правительства, массовыми выступлениями рабочих и солдат столицы против печально известной ноты Милюкова…

Нота Милюкова обнажила империалистическую позицию Временного правительства, подтвердила правильность лозунга _____: «Никакой поддержки Временному правительству!»

Дискуссия на конференции завершилась полной победой [позиции _____].

Ответ: _____

7. В ходе тяжелой для России Первой мировой войны возникла идея заключения с немцами сепаратного мира. Николай II наотрез отказался вести об этом переговоры. Но пришедшие во главе с В. И. Лениным к власти большевики в марте 1918 г. заключили с немцами тяжелый и позорный Брестский мир, хотя даже внутри самой большевистской партии было много противников этого.

Почему В. И. Ленин пошел на то, на что не согласился пойти Николай II? Приведите три объяснения.

1)

2.)

3)

8. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

СОБЫТИЯ ГОДЫ

А) пик массовых политических репрессий

Б) принятие новой Конституции СССР

В) принятие первого пятилетнего плана

Г) убийство С.М. Кирова

1) 1928 г.
2) 1931-1933 гг.
3) 1934 г.
4) 1936 г.
5) 1937-1938 гг.
6) 1938 г.

Ответ:

А	Б	В	Г

9. Ниже приведен перечень терминов. Все они, за исключением двух, относятся к событиям 1917-1921 гг. Найдите и запишите термины, относящиеся к другому историческому периоду.

1) Совнарком
2) рабочий контроль
3) коллективизация
4) военный коммунизм
5) индустриализация
6) продразверстка

Ответ:_____

10. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ)

А) советская индустриализация
Б) культурная революция
В) развитие социалистического соревнования
Г) коллективизация

ФАКТЫ

1) ликвидация кулачества как класса
2) движение ударников
3) создание фермерских хозяйств
4) ударные стройки первых пятилеток
5) кампания ликбеза и появление рабфаков
6) разрешение на выход крестьян из общины

Ответ:

А	Б	В	Г

11. Установите соответствие между партиями и их лидерами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца.

НАЗВАНИЯ ПАРТИЙ

А) «Союз 17 октября»
Б) РСДРП
В) Конституционно-демократическая партия
Г) Партия социалистов-революционеров

ЛИДЕРЫ

1) В. И. Ленин 2) В. М. Чернов
3) А. И. Дубровин 4) П. Н. Милюков
5) А. И. Гучков

Ответ:

А	Б	В	Г

12. К причинам (предпосылкам) образования СССР относится (-ятся):

1) необходимость восстановления Российского государства в размерах империи;
2) хозяйственное единство и взаимозависимость районов бывшей Российской империи;
3) заинтересованность иностранных государств в торговом сотрудничестве с крупным государством;
4) историческая общность республик;
5) начало массовой коллективизации;
6) результаты референдума о создании СССР;
7) заключение Брестского мирного договора.

Ответ: _____

13. Познакомься с отрывком из статьи, опубликованной в 1922 году в газете «Правда»: «… наиболее активные контрреволюционные элементы из среды профессуры, врачей, агрономов, литераторов, высылаются частью в Северные губернии России, частью за границу Среди высылаемых почти нет крупных научных имён Высылка активных контрреволюционных элементов и буржуазной интеллигенции является первым предупреждением Советской власти по отношению к этим слоям. Советская власть по-прежнему будет высоко ценить и всячески поддерживать тех представителей старой интеллигенции, которые будут лояльно работать с Советской властью, как работает сейчас лучшая часть специалистов. Но она по-прежнему в корне будет пресекать всякую попытку использовать советские возможности для открытой или тайной борьбы с рабочекрестьянской властью за реставрацию буржуазно-помещичьего режима

и ответь на следующие вопросы:

1) **В чем заключалась основная причина высылки деятелей искусства и науки из страны?**

Ответ: _____

_____

_____

2) **Какое собирательное название получили два рейса пассажирских судов, доставившие из Петрограда в Германию высланных из Советской России оппозиционеров? Укажите год, когда происходили описываемые события.**

Ответ: _____

14. Рассмотрите схему событий одного из периодов Великой Отечественной войны и выполните задание

1. Напишите название военного плана, изображённого на карте. _____

2. Напишите название города, обозначенного на схеме цифрой «4»._____

3. Напишите цифру, которой обозначен город, для захвата которого была разработана операция «Тайфун».

_____

4. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на карте, являются верными? Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Карта относится к начальному этапу войны.

2) Германия планировала завершить войну к концу лета 1942 г.

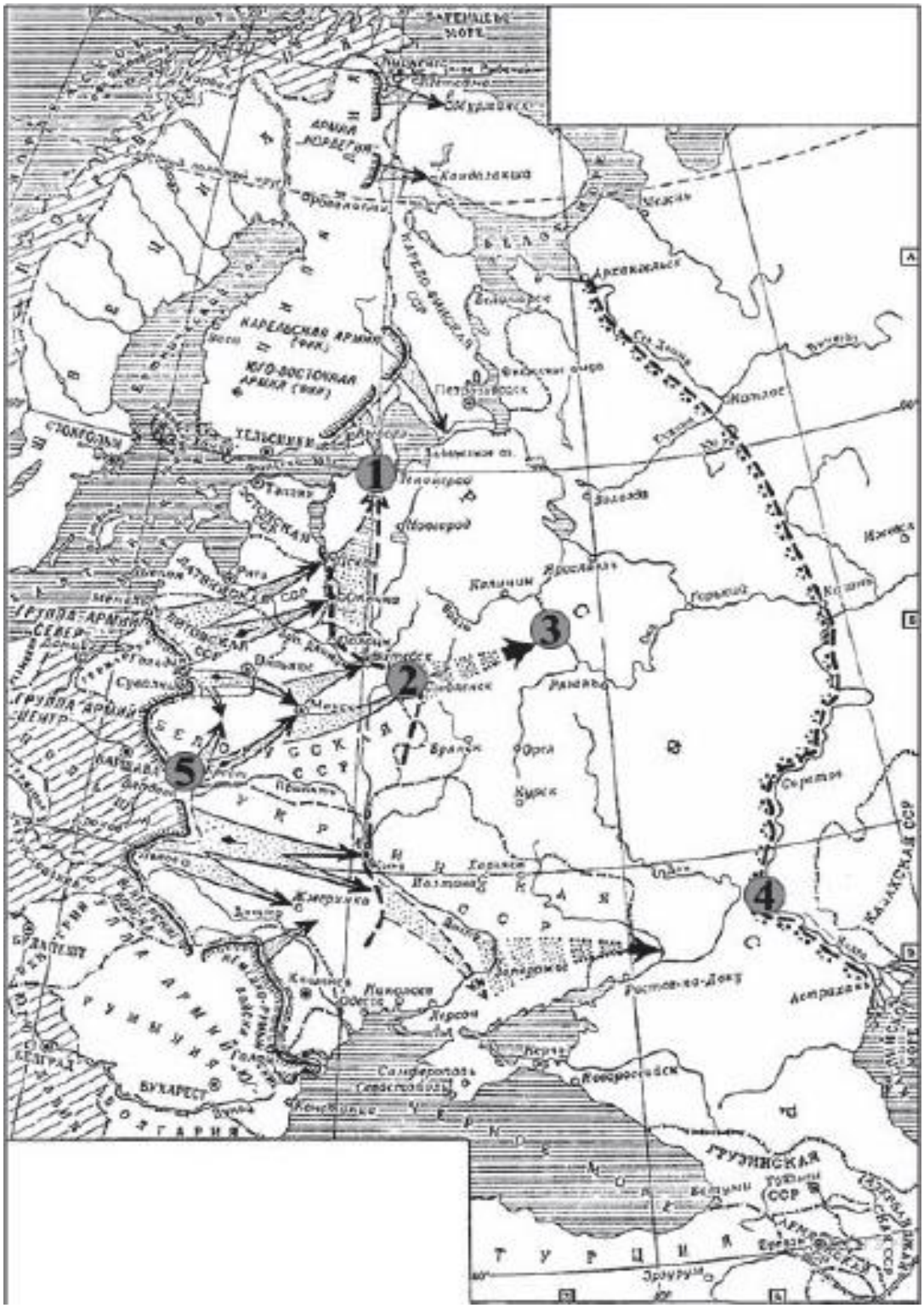
3) Для отражения агрессии, обозначенной на карте, был создан Совет труда и обороны.

4) Руководителем страны в это время был И.В. Сталин.

5) Сражение под Смоленском стало важным этапом в срыве фашистской стратегии «блицкрига».

6) Наступление немецких войск было остановлено по всей линии фронта зимой 1941 г.

Ответ:_____



15. Рассмотрите изображение и выполните задание



Какие суждения о картине, изображённой на фотографии, являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Фотография была сделана в первые годы советской власти (1917−1920 гг.).
2) Экономическая политика, проводившая в это время, — нэп.
3) Для изъятия хлеба у крестьян создавались продотряды.
4) Крестьяне добровольно сдают хлеб.
5) Продотряды являлись частями Красной армии.

Ответ:_____

16. Каковы черты нацистской идеологии:
1. уважение религиозных учений
2. признание интересов нации выше интересов отдельной личности
3. отрицание частной собственности
4. разделение рас на «высшие» и «низшие»
5. провозглашение права колониальных народов на независимость
6. стремление установить мировое господство

Ответ:_____

17. В каких странах стабилизация экономики сопровождалась установлением авторитарного режима:
1. Италия 2. США 3. Великобритания

4. Франция 5. Испания 6. Германия

Ответ:_____

18. Отметьте пути выхода из мирового экономического кризиса 1929-1933 гг.:
1. государственное регулирование экономики
2. кризис сбыта
3. рост профсоюзного движения
4. государственное регулирование социальных отношений
5. неустойчивость финансовой системы
6. рост массового производства в несоответствии росту заработной платы

Ответ:_____

19. Восстановите хронологическую последовательность событий:
1. аншлюс Австрии
2. Договор о ненападении между Германией и СССР
3. заключение Антикоминтерновского пакта
4. Агрессия Италии против Эфиопии.

Ответ:_____

20. Соотнесите решение и место его принятия:

1. разработаны условия безоговорочной капитуляции Германии	А) Тегеранская конференция
2. открытие второго фронта	Б) Крымская конференция
3. решены вопросы о репарациях	В) Потсдамская конференция

Ответ:

А	Б	В	Г

Ключ 1:

1. 12354 Максимальное количество баллов: 3
2. 246 Максимальное количество баллов: 3
3. 3152 Максимальное количество баллов:4
4. 2143 Максимальное количество баллов: 4
5. 145 Максимальное количество баллов: 3
6. Ленин Максимальное количество баллов: 1

7. Могут быть даны следующие объяснения: Максимальное количество баллов: 3

— большевики не были патриотами России, мыслили категориями мировой революции. Им необходимо было все силы перенаправить на Гражданскую войну и победу над белыми, а война на два фронта (и с белыми, и с Германией) мешала этим замыслам.

— Ленин и большевики, в отличие от Николая II, не несли ответственности за начало войны и были более свободны в отношении условий её завершения

— большевики должны были выполнить своё обещание о заключении мира, данное в 1917 г.

— к 1918 г. произошёл полный развал армии, которая не была способна воевать дальше

— нарастала усталость населения от войны

— Ленин ожидал, что в Германии вскоре произойдет социалистическая революция, в результате которой несправедливые условия мира будут отменены

Могут быть даны другие объяснения.

8. 5413 Максимальное количество баллов: 4
9. 35 Максимальное количество баллов: 2
10. 4521 Максимальное количество баллов: 4
11. 5142 Максимальное количество баллов: 4
12. 2 Максимальное количество баллов: 1
13. Максимальное количество баллов: 3

Вопрос 1: это был способ избавиться от представителей контрреволюционно настроенной интеллигенции, в которой большевики видели угрозу советской власти.

Могут быть даны другие объяснения. 1б.

Вопрос 2: Философские пароходы, 1922г. - 2б.

14. Максимальное количество баллов: 6б.

Вопрос 1: Барбаросса (1б.)
Вопрос 2: Сталинград (1б.)
Вопрос 3: 3 (1б.)
Вопрос 4: 145 (3б.)

15. 13 Максимальное количество баллов: 2
16. 246 Максимальное количество баллов: 3
17. 156 Максимальное количество баллов: 3
18. 134 Максимальное количество баллов: 3
19. 4312 Максимальное количество баллов: 3
20. 213 Максимальное количество баллов: 3

Тест: Максимальное количество баллов – 62

Критерии оценивания:

0 баллов - 24 балла - «2»
25 баллов - 37 баллов - «3»
38 баллов - 52 балла - «4»
53 балла - 62 балла - «5»

ВАРИАНТ 1

1. Председатель правительства Российской Федерации
1) назначается Президентом РФ с согласия Совета Федерации
2) назначается Президентом РФ без согласования с другими органами власти
3) назначается Президентом РФ с согласия Государственной думы
4) избирается Федеральным собранием с согласия Президента РФ

2. Политические партии, представленные в Государственной думе всех созывов начиная с 1993 г.
1) КПРФ
2) «Яблоко»
3) Союз правых сил
4) ЛДПР
5) «Справедливая Россия»

3. Федеративный договор 1992 г. был подписан всеми национальными республиками в составе Российской Федерации, кроме
1) Якутии
2) Татарстана
3) Ингушетии
4) Чечни
5) Тувы
6) Башкирии

4. В 1990-е гг. Россия стала членом
1) Шанхайской организации сотрудничества
2) «Большой восьмерки»
3) Международного валютного фонда
4) Всемирной торговой организации
5) Евразийского экономического союза

5. Во время пребывания Д. А. Медведева на посту Президента РФ
1) Россия признала независимость Абхазии и Южной Осетии
2) произошло вхождение Крыма в состав России
3) был основан инновационный центр в Сколково
4) в России была проведена зимняя Олимпиада
5) были отменены выборы губернаторов
6) милиция была преобразована в полицию

6. Инициаторами реформ «шоковой терапии» 1992 г. были
1) А. В. Руцкой
2) Е. Т. Гайдар
3) В. С. Черномырдин
4) А. Б. Чубайс
5) В. С. Павлов

7. Дефолт 1998 г. был объявлен правительством
1) В. С. Черномырдина
2) С. В. Кириенко

3) Е. М. Примакова
4) С. В. Степашина

8. События, произошедшие в 2000 г.
1) образованы федеральные округа
2) президентский срок был увеличен до семи лет
3) внесена поправка в Конституцию РФ о ее приоритете над международным законодательством
4) утверждены государственные символы России – флаг, герб и гимн
5) проведена реформа Совета Федерации
6) отменен режим контртеррористической операции в Чечне

9. В дагестанском поселке Хасавюрт были подписаны мирные соглашения, завершившие
1) грузино-абхазский вооруженный конфликт в 1993 г.
2) Первую чеченскую кампанию 1996 г.
3) операцию по принуждению Грузии к миру в 2008 г.
4) Вторую чеченскую кампанию 1999–2009 гг.

10. Экономические санкции против России были введены США и Евросоюзом после
1) начала контртеррористической операции в Чечне
2) операции по принуждению Грузии к миру
3) присоединения Крыма к России
4) начала военной операции в Сирии

11. Установите соответствие.
ДОЛЖНОСТЬ
А) Президент
Б) вице-президент
В) Председатель правительства
Г) председатель Верховного Совета
Д) министр иностранных дел

ИСТОРИЧЕСКИЙ ДЕЯТЕЛЬ
1) Б. Н. Ельцин
2) В. В. Путин
3) Д. А. Медведев
4) А. В. Руцкой
5) В. С. Черномырдин
6) Р. И. Хасбулатов
7) Е. М. Примаков

12. Прочитайте отрывки из ныне действующей Конституции РФ и вставьте пропущенные слова.
Президент Российской Федерации избирается сроком на …(1) лет на основе всеобщего равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. <…>
Одно и то же лицо не может занимать должность Президента Российской Федерации более …(2) сроков. <…>
…(3) – парламент Российской Федерации – является представительным и законодательным органом Российской Федерации.
…(4) состоит из двух палат – Государственной думы и …(5).
13. Расположите события в хронологической последовательности.

А) начало Первой чеченской кампании
Б) принятие Конституции РФ
В) подписание Хасавюртовских соглашений
Г) переизбрание Ельцина на второй президентский срок
Д) объявление дефолта правительством РФ
Е) отставка Ельцина с поста Президента РФ
Ж) начало Второй чеченской кампании
З) первое назначение Путина председателем правительства

14. Установите соответствие.
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
А) Евразийский экономический союз
Б) Организация договора о коллективной безопасности
В) Шанхайская организация сотрудничества (ШОС)
Г) БРИКС

ГОСУДАРСТВО
1) Китай
2) Индия
3) Узбекистан
4) Казахстан
5) Бразилия
6) Белоруссия
7) Таджикистан
8) ЮАР
9) Армения
10) Киргизия

15. Расположите события в хронологической последовательности.
А) воссоединение РПЦ Московской патриархии и Русской зарубежной церкви
Б) основание инновационного центра в Сколково
В) утверждение Государственной думой флага, герба и гимна России
Г) проведение зимних Олимпийских игр в Сочи
Д) начало восстановления храма Христа Спасителя
Е) образование партии «Единая Россия»
Ж) образование Общественной палаты
З) проведение чемпионата мира по футболу в России

Вариант 2

1. Первым этапом реформ «шоковой терапии» в России стала
1) приватизация жилья
2) либерализация цен
3) денежная приватизация
4) приватизация предприятий

2. События, произошедшие 12 декабря 1993 г.
1) подписан Указ «О поэтапной конституционной реформе»
2) состоялся референдум о принятии Конституции РФ
3) издан Указ о введении в Москве чрезвычайного положения
4) состоялись выборы в первую Государственную думу
5) прошли первые президентские выборы

3. Совет Федерации
1) является верхней палатой Федерального собрания
2) имеет право выдвигать законопроекты
3) избирается всенародным голосованием
4) состоит из представителей субъектов Федерации
5) обсуждает проекты законов

4. Партия «Единая Россия» имела самую крупную фракцию в Государственной думе
1) третьего созыва
2) четвертого созыва
3) пятого созыва
4) шестого созыва
5) седьмого созыва
6) всех перечисленных

5. Россия входила в число основателей
1) Шанхайской организации сотрудничества
2) Совета Европы
3) Организации договора о коллективной безопасности
4) Всемирной торговой организации
5) «Большой восьмерки»
6) БРИКС

6. За месяц до вхождения Крыма в состав России
1) состоялся чемпионат мира по футболу в России
2) были проведены первые зимние Олимпийские игры в России
3) Путин был избран Президентом РФ на третий срок
4) было подписано соглашение об образовании Таможенного союза ЕвраАзЭС

7. Четвертый президентский срок Путина начался в
1) 2017 г.
2) 2018 г.
3) 2019 г.
4) 2020 г.

8. Контртеррористическая операция на Северном Кавказе началась в 1999 г. после
1) террористического акта в Буденновске
2) вторжения чеченских боевиков в Дагестан
3) провозглашения независимости Чеченской республики Ичкерии
4) террористического акта в Беслане

9. Причины первого обострения российско-американских отношений в конце 1990-х гг.
1) принятие в НАТО Польши, Чехии и Венгрии
2) принятие в НАТО стран Прибалтики
3) военная операция НАТО в Югославии
4) военная операция США и их союзников в Ираке
5) вторжение США в Ирак

10. Период быстрого роста российской экономики
1) середина 1990-х гг.
2) первая половина 2000-х гг.

3) конец 2000-х гг.
4) середина 2010-х гг.

11. Установите соответствие.
ДОЛЖНОСТЬ
А) Президент
Б) вице-президент
В) Председатель правительства
Г) председатель Верховного Совета
Д) министр иностранных дел

ИСТОРИЧЕСКИЙ ДЕЯТЕЛЬ
1) Б. Н. Ельцин
2) В. В. Путин
3) Д. А. Медведев
4) А. В. Руцкой
5) В. С. Черномырдин
6) Р. И. Хасбулатов
7) Е. М. Примаков

12. Прочитайте отрывки из ныне действующей Конституции РФ и вставьте пропущенные слова.
Президент Российской Федерации избирается сроком на …(1) лет на основе всеобщего равного и прямого избирательного права при тайном голосовании. <…>
Одно и то же лицо не может занимать должность Президента Российской Федерации более …(2) сроков. <…>
…(3) – парламент Российской Федерации – является представительным и законодательным органом Российской Федерации.
…(4) состоит из двух палат – Государственной думы и …(5).

13. Расположите события в хронологической последовательности.
А) начало Первой чеченской кампании
Б) принятие Конституции РФ
В) подписание Хасавюртовских соглашений
Г) переизбрание Ельцина на второй президентский срок
Д) объявление дефолта правительством РФ
Е) отставка Ельцина с поста Президента РФ
Ж) начало Второй чеченской кампании
З) первое назначение Путина председателем правительства

14. Установите соответствие.
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
А) Евразийский экономический союз
Б) Организация договора о коллективной безопасности
В) Шанхайская организация сотрудничества (ШОС)
Г) БРИКС

ГОСУДАРСТВО
1) Китай
2) Индия
3) Узбекистан
4) Казахстан

5) Бразилия
6) Белоруссия
7) Таджикистан
8) ЮАР
9) Армения
10) Киргизия

15. Расположите события в хронологической последовательности.
А) воссоединение РПЦ Московской патриархии и Русской зарубежной церкви
Б) основание инновационного центра в Сколково
В) утверждение Государственной думой флага, герба и гимна России
Г) проведение зимних Олимпийских игр в Сочи
Д) начало восстановления храма Христа Спасителя
Е) образование партии «Единая Россия»
Ж) образование Общественной палаты
З) проведение чемпионата мира по футболу в России

Ключи на промежуточную аттестацию по истории России с 1945 года-начало XXI века.

Вариант 1

1-3
2-14
3-24
4-23
5-136
6-24
7-2
8-145
9-2
10-3
11. А-123 Б-4 В-2357 Г-16 Д7
12.
1) Шесть
2) Двух
3) Федеральное собрание
4) Федеральное собрание
5) Совета Федерации
13. БАГВДЗЖЕ
14. А-469(10) Б-4679(10) В-12347(10) Г-1258
15. ДВЕЖАБГЗ

Вариант 2

1-2
2-24
3-14
4-6
5-136
6-2
7-2

8-2
9-1
10-2
11. А-123 Б-4 В-2357 Г-16 Д7
12.
1) Шесть
2) Двух
3) Федеральное собрание
4) Федеральное собрание
5) Совета Федерации
13. БАГВДЗЖЕ
14. А-469(10) Б-4679(10) В-12347(10) Г-1258
15. ДВЕЖАБГЗ

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки по дисциплине – Диагностическая работа

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки на зачете/экзамене:

Оценка «отлично» ставится, если студент при ответе на все вопросы:

- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;
- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;
- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;
- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;
- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;
- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;
- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;
- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;
- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.

Допускается1-2 незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;

- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;

- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;

- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;

- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;

- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

Допускается не более 3-4 ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;

-демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;

- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;

- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;

- не правильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.

Ставится при наличии свыше пяти ошибок.

Тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации

№ п/п	Компетенции для оценивания (КОД)	Индикаторы сформированности компетенций (образовательные результаты)	Текст задания с инструкцией для обучающихся	Верный ответ (ключи, решения)
			ВАРИАНТ 1	
1	ОК 06	Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов.	*Расположите в хронологической последовательности исторические события.* Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу. 1) Переход к коллективизации 2) Советско-германский договор о ненападении 3) Создание Госплана	**312**
2	ОК 06.	Умение устанавливать причинно-	*Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца*	**А Б В Г** **4 5 1 6**

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов;</td>
<td>подберите соответствующую позицию из второго столбца

<table>
<tr><th>СОБЫТИЯ</th><th>ГОДЫ</th></tr>
<tr><td>А) Курская битва
Б) Открытие второго фронта
В) Начало Второй мировой войны
Г) Освобождение Освенцима</td><td>1) 1939
2) 1940
3) 1941
4) 1943
5) 1944
6) 1945</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

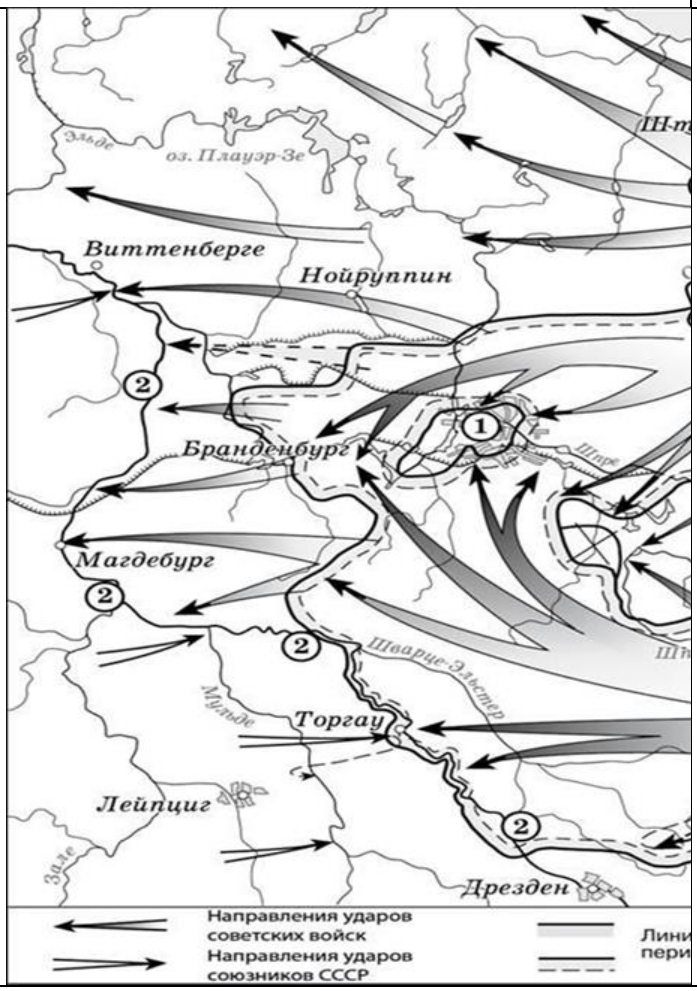
3	ОК 01.	Уметь соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия.	*Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям коллективизации.* 1) продразверстка; 2) колхоз; 3) МТС; 4) кулаки; 5) трудодень; 6) враг народа. *Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.*	**Продразверстка**
4.	ОК 06.	Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов	*Напишите пропущенное слово (словосочетание***).** Установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным	**Продразверстка**

<table>
<tr>
<td>5</td>
<td>ОК 6</td>
<td>Умение сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм</td>
<td>
Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.
<table>
<tr><th>ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ)</th><th>ФАКТЫ</th></tr>
<tr><td>А) Вторая пятилетка
Б) Тегеранская конференция
В) Первая пятилетка
Г) Советско-финская война</td><td>) Рапалльский договор
2) Принятие плана ГОЭЛРО
3) Решение вопроса об открытии второго фронта
4) Канал Москва–Волга
5) Строительство Магнитогорского металлургического комбината
6) Прорыв линии Маннергейма</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr>
<tr><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>ОК 2</td>
<td>Умение оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности</td>
<td>
Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами
ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ

А. «Буквально вся Америка живёт только вопросами германского нападения на нас. Однако картина первой реакции значительно более пёстрая, чем в Англии:
1. В широкой среде трудящихся и мелкобуржуазной публики, настроенной в основном изоляционистски, но искренне антифашистски, явный подъём нашей популярности, которому за истекшие с момента нападения 18 часов имеем десятки примеров в виде дружественных обращений к посольству, включая ряд просьб о принятии добровольцами в Красную армию. В этих широких массах в связи с изменением характера войны после нападения на нас следует ожидать быстрого падения изоляционистских настроений, что отчасти диктуется и иллюзией, что фашистская опасность для Англии уменьшилась, следовательно, и перспектива прямого включения США в войну отдалилась. Это падение изоляционизма укрепляет внутриполитические позиции Рузвельта…».
</td>
<td>
<table>
<tr><th colspan="2">Фрагмент А</th><th colspan="2">Фрагмент Б</th></tr>
<tr><td>1</td><td>6</td><td>2</td><td>5</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td><td></td><td></td>
<td>Б. «Товарищи! Граждане! Братья и сестры! Бойцы нашей армии и флота! К вам обращаюсь я, друзья мои! Вероломное военное нападение гитлеровской Германии на нашу родину, начатое 22 июня, – продолжается. Несмотря на героическое сопротивление Красной армии, несмотря на то что лучшие дивизии врага и лучшие части его авиации уже разбиты и нашли себе могилу на полях</td>
<td></td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>сражения, враг продолжает лезть вперёд, бросая на фронт новые силы. Гитлеровским войскам удалось захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Фашистская авиация расширяет районы действия своих бомбардировщиков, подвергая бомбардировкам Мурманск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь. Над нашей родиной нависла серьезная опасность…».
ХАРАКТЕРИСТИКИ
1) В сообщении идет речь о повышении популярности СССР в американском обществе.
2) Автор обращения занимал пост председателя Совета народных комиссаров.
3) В отрывке описаны события Сталинградской битвы.
4) Данную речь произносил В. Молотов.
5) Выступающий использовал обращение к жителям страны, не характерное для советских руководителей.
6) Упоминаемый исторический деятель в этот момент занимал пост президента США.</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>ОК 2</td><td>Умение оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия историчес</td><td>Запишите в таблицу выбранные цифры
Какие из перечисленных европейских стран, входили в Антигитлеровскую коалицию?
1. Китай
2. Великобритания
3. Австрия
4. Венгрия
5. Чехословакия
6. Югославия</td><td>1256</td></tr>
<tr><td>8</td><td>ОК 6</td><td>Знание выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров</td><td>Установите соответствие между деятелями культуры и сферой их творческой деятельности.: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.
Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.
<table><tr><th>СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</th><th>ДЕЯТЕЛИ КУЛЬТУРЫ</th></tr><tr><td>1) кино
2) наука и техника
3) литература
4) музыка
5) живопись</td><td>А) А. А. Ахматова
Б) А. Н. Туполев
В) С. С. Прокофьев
Г) А. П. Довженко</td></tr></table></td><td><table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>ОК 6</td><td>Знание имен исторических личностей, внесших</td><td>Прочтите отрывок из записи заседания глав правительств и укажите фамилию политика, дважды пропущенную в тексте.
Второй раз вопрос о расчленении Германии обсуждался между ним, _____, и премьер-министром в октябре прошлого года в Москве. Речь</td><td>Сталин</td></tr>
</table>

		значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века	шла об английском плане расчленения Германии на два государства – Пруссию с провинциями и Баварию, причем предполагалось, что Рур и Вестфалия будут находиться под международным контролем. Но решения в Москве не было принято, да и невозможно было его принять, так как в Москве не было президента. Черчилль заявляет, что в принципе он согласен с расчленением Германии, но самый метод проведения границ отдельных частей Германии слишком сложен для того, чтобы этот вопрос можно было решить здесь в течение пяти-шести дней. Потребуется весьма тщательное изучение исторических, этнографических и экономических фактов и длительное обсуждение этого вопроса в течение недель в подкомитете или в комитете, которые будут созданы для детальной разработки предложений и представления рекомендаций в отношении образа действий. Те переговоры, которые в Тегеране главы трех правительств вели по этому вопросу, а затем те неофициальные беседы, которые он, Черчилль, имел с маршалом _____ в Москве, представляют собой подход к вопросу в самых общих чертах, без точного плана.	
10	ОК 1	Умение анализировать исторические источники оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом.	*Прочитайте фрагмент беседы председателя Совета народных комиссаров И.В. Сталина с послом Великобритании в СССР С. Криппсом Используя текст и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.* «Мы, заявил Криппс, не хотим заключать соглашения до тех пор, пока не пройдём вместе имеющий место в настоящий момент период экономического и военного сотрудничества. История последних лет делает нежелательным стремительное, непродуманное, скороиспечённое соглашение. Сталин выразил удивление по поводу заявления Криппса о каком-то будто бы торопливом и стремительном соглашении. Как Англия, так и Советский Союз находятся в войне против Германии, а эти факты обойти нельзя. Сотрудничество же, о котором говорит Криппс, немыслимо без соглашения. В настоящий момент Гитлер собрал почти половину всех государств Европы и создал что-то вроде коалиции из Италии, Румынии, Венгрии, Словакии и Финляндии. При такой коалиции на стороне Гитлера, направленной против СССР, Англия отказывается заключить какое-либо соглашение с СССР. Создаётся впечатление изоляции Англии от Советского Союза и Советского Союза от Англии. Такая политика Англии по отношению к СССР приносит явный вред делу борьбы с Гитлером. Криппс выразил предположение, что, возможно, существует неясность в трактовке самого слова «соглашение». Сталин разъяснил Криппсу, как он понимает соглашение.	**146**

			1. Англия и СССР обязываются оказывать друг другу вооружённую помощь в войне с Германией. 2. Обе стороны обязываются не заключать сепаратного мира. При подобной элементарной постановке вопроса непонятны причины нерешительности Англии». **СУЖДЕНИЯ** *Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.* **1**) Беседа состоялась в 1941 г. 2) Премьер-министром Великобритании во время указанных событий был А. Чемберлен 3) Переговоры проходили перед началом Второй мировой войны. 4) Наркомом иностранных дел в этот период был В. М. Молотов 5) После данных переговоров представители Великобритании и СССР разорвут дипломатические отношения. 6) Одним из условий соглашения между СССР и Великобританией была обязанность не заключать сепаратного мира с Германией.	
	ОК 6	Умение анализировать исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;		

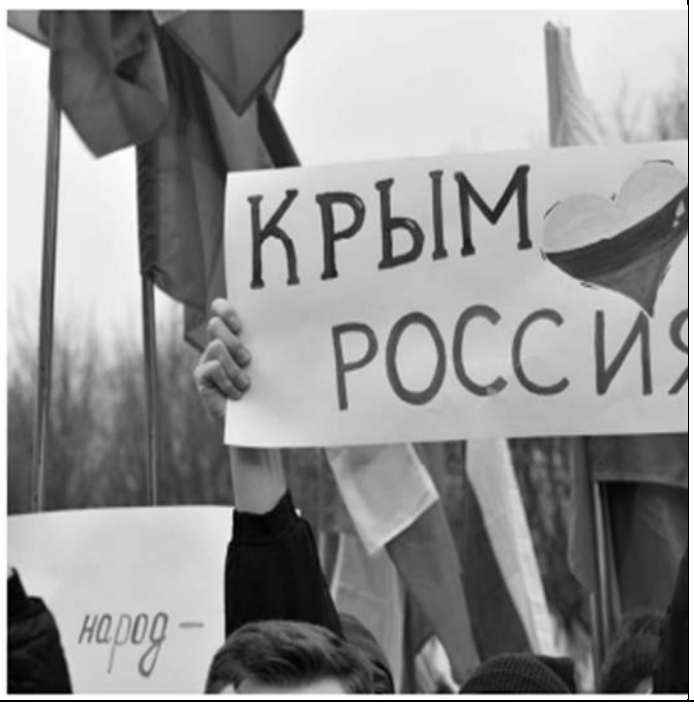
11.			*Напишите месяц, когда завершились боевые действия, обозначенные на карте стрелками.*	**Май**
12			*Укажите название реки, которая обозначена цифрой «2».*	**Эльба**
13	ОК 6	Умение сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде схем.	*Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.* *Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными?* **1**) Одним из фронтов Красной армии, участвовавших в событиях, обозначенных на карте, командовал Г.К. Жуков. 2) Во время событий, которые обозначены на карте, произошла встреча советских войск с англо-американскими. 3) В ходе событий, обозначенных на карте, была освобождена территория Белоруссии. 4) Под цифрой «1» на схеме указан Берлин, с взятием которого окончилась Вторая мировая война. 5) Указанные события привели к капитуляции одной из воюющих стран. 6) На карте обозначены действия Красной армии в ходе проведения Висло-Одерской операции. *Запишите в таблицу выбранные цифры.*	**125**
			Рассмотрите изображение и выполните задание 	
14	ОК 6	Знание деятелей отечественной истории; важнейших достижений культуры.	*Какие суждения о данном плакате являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.* 1) Автором данной скульптуры был Е.В. Вучетич. 2) Данная скульптура выполнена в стиле социалистического реализма. 3) Данное произведение иллюстрирует классовое единство буржуазии и крестьян. 4) Скульптура находится в Санкт-Петербурге.	**2 5**
15	ОК 6	Умение устанавливать причинно	*Какие из зданий, представленных ниже, были построены в годы руководства страной того же государственного деятеля, при котором была создана данная скульптура? В ответе запишите две*	**3 4**

		- следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений,	*цифры, под которыми они указаны.* 1)  3)  2)  4) 	
16	ОК 6	Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	*Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.* В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. *Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса.*	**Конференция: Тегеранская;** **Могут быть указаны следующие причины:** **1) в конце 1941 г. атака японских ВВС на американскую военную базу в Перл-Харборе заставила США сосредоточить усилия страны на войне с Японией. Тихоокеанский театр военных действий для американской армии стал главной ареной сражений;** **2) к началу войны существовали идеологические противоречия между союзниками, поэтому Англия и**

				США были заинтересованы в ослаблении как Германии, так и СССР. Когда падение Германии стало неизбежным, наметились определенные сдвиги в процессе открытия Второго фронта; **3)в 1943 г. союзники высадились на Сицилии, затем в Италии. Войска союзников разгромили войска Италии и Германии. Эти военные действия воспринимались союзниками как «второй фронт», хотя и противоречили ожиданиям советского руководства.** **Могут быть указаны другие причины.**
17	ОК 2	Умение оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	*В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.* ***«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».*** Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты. *Ответ запишите в следующем виде.* **Аргументы в подтверждение:** **1) …** **2) …** **Аргументы в опровержение:** **1) …** **2) …**	**Правильный ответ должен содержать аргументы:** **1) в подтверждение, например:** **- продразвёрстка была заменена продналогом, что делало крестьян более свободными в распоряжении результатами своего труда;** **- мелкие и часть средних предприятий были переданы в частные руки, появилась возможность занятия предпринимательством;**

				- была проведена денежная реформа, введена свобода торговли, что означало экономическую либерализацию; **- государство смирилось с существованием слоя «советской буржуазии», что означало либерализацию режима;** **- большевики первоначально одобряли деятельность эмигрантского движения сменовеховцев, что получило отражение в резолюции XIV съезда ВКП(б) 1925 г.;** **2) в опровержение, например:** **- на X съезде РКП(б) была принята секретная резолюция «О единстве в партии», запрещавшая создание в РКП(б) фракций или групп, имеющих отличную от партийного руководства точку зрения;** **- окончательно сложилась однопартийная политическая система, прекратили существование оппозиционные партии эсеров и меньшевиков;** **-**

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>сформировался режим личной власти И.В. Сталина;
- прошли громкие судебные процессы над политическими противниками большевиков (например, процесс над лидерами эсеров 1922 г.);
- «советская буржуазия» была лишена политических прав.
Могут быть приведены другие аргументы</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>ОК 6</td>
<td>Умение сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем.</td>
<td>
Заполните пустые ячейки таблицы, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого пропуска, обозначенного буквой, выберите и запишите в таблицу номер нужного элемента.
<table>
<tr><th>Год</th><th>Событие</th><th>Характеристика события</th></tr>
<tr><td>1956 г.</td><td>_____ (А)</td><td>_____ (Б)</td></tr>
<tr><td>1918 г.</td><td>Восстание Чехословацкого корпуса</td><td>_____ (В)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>_____ (Г)</td><td>_____ (Д)</td><td>Событие произошло в годы Второй мировой войны</td></tr>
<tr><td>_____ (Е)</td><td>Фултонская речь У. Черчилля</td><td>Событие считается началом «холодной войны»</td></tr>
</table>
Пропущенные элементы:
1)1946 г.
2)XX съезд КПСС
3)следствием события стал распад СССР
4)следствием события стала реабилитация жертв массовых репрессий
</td>
<td>
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th><th>Е</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

			5)принятие последней Конституции СССР 6)событие считается началом широкомасштабных боевых действий в ходе Гражданской войны 7)1990 г. 8)*1940 г.* 9)вхождение прибалтийских государств в состав СССР *Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.*	
19	ОК 6	Умение устанавливать временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX веке	*Укажите событие или процесс российской истории XX в., оказавшее(-ий) значительное влияние на развитие региона или населённого пункта, в котором находится Ваша образовательная организация. Приведите два любых факта, иллюстрирующих влияние этого события или процесса на развитие региона или населённого пункта.* **Ответ: _____** **_____** **_____** *Если в Вашем варианте работы указаны важные исторические события, произошедшие в регионе или населённом пункте, в котором находится Ваша образовательная организация, то эти события указывать не следует, нужно указать другое событие*	
20	ОК 5 ОК 6	Умение составлять описание в письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века; формулировать и	*Укажите событие, которому посвящён изображённый на фотографии митинг. Почему народ России приветствовал это событие?* *Ответ на вопрос напишите в виде мини эссе.*  	**1. Событие — воссоединение Крыма с Россией (годовщина воссоединения Крыма с Россией).** **2. Ответ на вопрос: в Киеве в 2014 г. произошло свержение законно избранного президента В. Ф. Януковича. Было предложено изменить законодательство о русском языке, что означало бы фактический запрет на его использование. Эта, а также другие меры новых киевских властей**

		обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал. Понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века		**значительно ущемляли права русскоязычного населения Украины, в частности, населения Крыма. Оно выступило в защиту своих прав. На сторону русскоязычных граждан встала Россия. В ходе референдума в Крыму и Севастополе большинство жителей полуострова проголосовало за воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, после чего были приняты декларации о государственной независимости Автономной Республики Крым и города Севастополя и заключён Договор с Россией о вхождении Республики Крым и Севастополя в её состав. Народ России не мог согласиться с ущемлением прав крымчан и горячо поддержал действия российского правительства.**
ВАРИАНТ 2				
1	ОК 6	Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временны	*Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.* А) Учреждение Совета Народных комиссаров Б) Созыв первой Государственной Думы В) Принятие Декларации о правах трудящегося и	**231**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>е связи исторических событий, явлений, процессов.</td><td>эксплуатируемого народа</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>ОК 06.</td><td>Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов</td><td>Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца
<table><tr><th>СОБЫТИЯ</th><th>ГОДЫ</th></tr><tr><td>А) Начало Великой Отечественной Войны
Б) Курская битва
В) Потсдамская конференция
Г) операция «Багратион»</td><td>1) 1944 г.
2) 1941 г.
3) 1945г.
4) 1943 г.
5) 1917 г.</td></tr></table></td><td><table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>ОК 1</td><td>Уметь соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия</td><td>Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям, происходившим в СССР в 1930-е гг.
1. Индустриализация
2. Конституция СССР
3. Культ личности
4. Приватизация
5. Репрессии
6. Перестройка
Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.</td><td>4 6</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ОК 6</td><td>Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов</td><td>Напишите пропущенное слово (словосочетание).
Внутренняя политики Советского государства, проводившейся в 1918 — 1921 гг. в условиях Гражданской войны – это _____</td><td>Военный коммунизм</td></tr>
<tr><td>5</td><td>ОК 6</td><td>Умение сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую</td><td>Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.
<table><tr><th>ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ,</th><th>ФАКТЫ</th></tr><tr><td>А) Вторая пятилетка
Б) Тегеранская конференция
В) Первая пятилетка
Г) Советско-финская война</td><td>) Рапалльский договор
2) Принятие плана ГОЭЛРО
3) Решение вопроса об открытии второго фронта
4) Канал Москва–Волга</td></tr></table></td><td><table><tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th></tr><tr><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td></tr></table></td></tr>
</table>

		информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм	5) Строительство Магнитогорского металлургического комбината 6) Прорыв линии Маннергейма	
6	ОК 2	Умение оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	*Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами.* **ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ.** **А**) «Вечером я получил телеграмму от Родзянко, в которой он меня извещал, что правительство пало, что власть перешла к Комитету Государственной думы и что он просит меня соблюдать полное спокойствие, памятуя, что прежнее правительство, оказавшееся несостоятельным, будет заменено новым... Затем я получил телеграмму от Алексеева... В этой телеграмме они предлагали государю отречься от престола. Я сейчас же оповестил всех об этой телеграмме. Вслед за тем получилось извещение, что произошло отречение от верховной власти в лице государя и наследника. Предполагали, что верховную власть возьмет Михаил Александрович. Вскоре пришла телеграмма с сообщением об отказе Михаила Александровича. Затем была получена телеграмма от князя Львова об образовании первого министерства. Когда они собрались, я прочёл манифест и сказал, что в настоящее время прежней власти не существует, династия, по-видимому, кончила своё существование, наступает новая эпоха. При этом я обратился к ним и сказал, что каковы бы ни были у нас взгляды, каковы бы ни были наши убеждения, но мы ведём войну, и потому мы имеем обязательства не только перед правительством или той властью, которая существует, но мы имеем большие обязательства и перед нашей родиной. Какое бы правительство ни существовало у нас, оно будет продолжать войну, и мы будем выполнять свой долг так же, как и до того времени». **Б**) «До вечера [предыдущего дня] <...> я не имел никакого понятия о том, что замышлялось. <...> Вечером <...> меня пригласил Министр Внутренних Дел Кн. Святополк-Мирский к себе. <... > Тут впервые я узнал, что среди рабочих ведёт чрезвычайно сильную агитацию священник Гапон и имеет большой успех в том, чтобы склонить рабочих на непосредственное обращение со своими нуждами к Государю и поставить себя под его личную защиту, так как <...> правительство слишком открыто, будто бы, держит сторону хозяев и	

			пренебрегает интересами рабочих. <...> На мой вопрос: почему же мы собрались так поздно <...>, Святополк-Мирский ответил мне, что <...> ещё в четверг, на его всеподданнейшем докладе было решено, что Государь не проведёт этого дня в городе, а выедет в Гатчину, полиция сообщит об этом заблаговременно рабочим, и, конечно, всё движение будет остановлено и никакого скопления на площади Зимнего Дворца не произойдёт. Ни у кого из участников совещания не было и мысли о том, что придётся останавливать движение рабочих силою, и ещё менее о том, что произойдёт кровопролитие». **ХАРАКТЕРИСТИКИ** 1) Воспоминания относятся к предвестию события, получившего в истории название «Кровавое воскресенье». 2) События, о которых идёт речь в отрывке, происходили в 1914 г. 3) Одной из причин события, о преддверии которого говорится в отрывке, стало ухудшение положения рабочих в условиях русско-японской войны. 4) Описанные в документе события произошли в октябре 1917 г. 5) Правительство, о котором идёт речь в документе, называлось Временное. 6) Речь идет в отрывке о свержении монархии в России.	
7	ОК 2	Умение оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	*Какие из перечисленных европейских стран, не входили в Антигитлеровскую коалицию?* *1.* Китай 2. Великобритания 3. Австрия 4. Венгрия 5. Чехословакия 6. Югославия *Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами*	**3 4**

<table>
<tr>
<td>8</td>
<td>ОК 6</td>
<td>Знание выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностны</td>
<td>Установите соответствие между деятелями культуры и сферой их творческой деятельности.: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

<table>
<tr><td>СФЕРА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</td><td>ДЕЯТЕЛИ КУЛЬТУРЫ</td></tr>
<tr><td>1) писатель
2) скульптор
3) композитор
4) художник
5) поэт</td><td>А) М. М. Зощенко
Б) И. С. Глазунов
В) Э. И. Неизвестный
Г) С. С. Прокофьев</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>ОК 6</td>
<td>Знание имен исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-</td>
<td>1.Прочтите отрывок из воспоминаний и укажите фамилию, дважды пропущенную в тексте.
_____ и его ближайшее окружение и думать не хотели о расставании с властью. И себя, и других убеждали, что де уход ____ нарушит установившееся равновесие, подорвет стабильность. Словом, опять незаменимый, хотя и полуживой. Помню, как на одном из заседаний Политбюро председательствовавший потерял смысловую нить обсуждения. Все сделали вид, что ничего не произошло. Хотя всё это оставляло тяжкое</td>
<td>Брежнев</td>
</tr>
</table>

10	ОК 1	Умение анализировать исторические источники оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом.	*Прочтите фрагменты беседы председателя Совета народных комиссаров И. В. Сталина с послом Великобритании в СССР С. Криппсом.* «Отметив напряжённую обстановку на фронтах, Сталин заявил, что внезапность нападения немцев не дала Красной армии возможности развернуться и отрицательные результаты этого обстоятельства сказываются до сих пор. Сейчас немцы хотят прорваться к Ленинграду и направляют главный удар в сторону Пскова. На Украине дела лучше, однако части Красной армии отходят. Минск в руках противника. Венгерские войска выступили вместе с немецкими при участии словацкого корпуса. Общее же положение напряжённое. Сталин отметил, что у советского правительства создалось плохое впечатление в связи с непонятной позицией, занятой английским правительством. Советскому правительству кажется, что Великобритания не хочет связывать себя с Советским Союзом каким-либо соглашением. Сталин выразил удивление по поводу заявления Криппса о каком-то будто бы торопливом и стремительном соглашении. Как Англия, так и Советский Союз находятся в войне против Германии, а эти факты обойти нельзя. Сотрудничество же, о котором говорит Криппс, немыслимо без соглашения. В настоящий момент Гитлер собрал почти половину всех государств Европы и создал что-то вроде коалиции из Италии, Румынии, Венгрии, Словакии и Финляндии. При такой коалиции на стороне Гитлера, направленной против СССР, Англия отказывается заключить какое-либо соглашение с СССР. Создаётся впечатление изоляции Англии от Советского Союза и Советского Союза от Англии. Такая политика Англии по отношению к СССР приносит явный вред делу борьбы с Гитлером. Сталин разъяснил Криппсу, как он понимает соглашение. 1) Англия и СССР обязываются оказывать друг другу вооружённую помощь в войне с Германией. 2) Обе стороны обязываются не заключать сепаратного мира. При подобной элементарной постановке вопроса непонятны причины нерешительности Англии». *Используя документ и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.* *Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.*	**4 5 6**

			1) В момент беседы Великобритания не находилась в состоянии войны с Германией. 2) Беседа состоялась после Тегеранской конференции. 3) Участники беседы обсуждали ситуацию, сложившуюся после сражения на Курской дуге. 4) Советское руководство настаивало на союзе с Великобританией, предусматривавшем вооружённую помощь. 5) Вместе с Германией военные действия на территории СССР вели её союзники. 6) Беседа состоялась в 1941 г.	

	ОК 6	Умение анализировать исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века;	*Рассмотрите схему и выполните задание 11-13*  	
11			*Назовите город обозначенный на карте под номером 1*	**Сталинград**
12			*Укажите год начала события относящиеся к схеме*	**1942 год**

13	ОК 6	Умение сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде схем.	*Рассмотрите схему событий одного из периодов Великой Отечественной войны и выполните задание Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на схеме, являются верными? Выберите несколько суждений из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.* 1. На схеме обозначены боевые действия до конца 1943 г. 2. События, обозначенные на схеме, явились первым наступлением Красной армии в ходе Великой Отечественной войны. 3. На схеме обозначены боевые действия Красной армии в ходе операции «Уран». 4. Участником событий, обозначенных на схеме, являлся К. К. Рокоссовский. 5. В кольце окружения, обозначенном на схеме, оказалось более 2 млн немецких солдат. 6. События, обозначенные на схеме стрелками, завершились в феврале 1943 г.	**136**

			Рассмотрите изображение и выполите задание 	
14	ОК 6	Знание деятелей отечественной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиро	*Какие суждения о данном плакате являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны***.** 1) Автором данной скульптуры был Е.В. Вучетич. 2) Данная скульптура выполнена в стиле социалистического реализма. 3) Данное произведение иллюстрирует призыв к защите детства. 4) Скульптура находится в Берлине. 5) Памятник стал логотипом одной из советских киностудий.	**1 4**

15	ОК 6	Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений,	*Какие из зданий, представленных ниже, были построены в годы руководства страной того же государственного деятеля, при котором была создана данная скульптура? В ответе запишите две цифры, под которыми они указаны.* 1)  2)  3)  4) 	**1 4**

16	ОК 6	Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории	*Назовите два решения союзников и СССР, принятых на этой конференции.* В ходе Второй мировой войны прошла ещё одна конференция Большой тройки, которая имела важнейшее историческое значение. Принятие на ней согласованных решений показало всему миру возможность сотрудничества государств с различным общественным строем. *Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения по многим вопросам.*	**Ялтинская конференция.** **Ответы могут быть такими:** **1)Германский вопрос** **Принято решение о разделении Германии на сферы влияния стран-победительниц.** **Был решен вопрос с выплатой репараций (сумма, сроки и т.д.).** **Германия должна быть демилитаризована.** **2)Японский вопрос** **Решен вопрос со сроками вступления СССР в войну против Японии на стороне союзников. В обмен СССР приобретал территории на Дальнем Востоке.**

				3) Польский вопрос **Были определены границы Польши, принято решение сформировать Временное правительство Польши.** **3) Прочее** **Принято решение о создании ООН. Союзники Германии попали под сферы влияния стран-победительниц.**

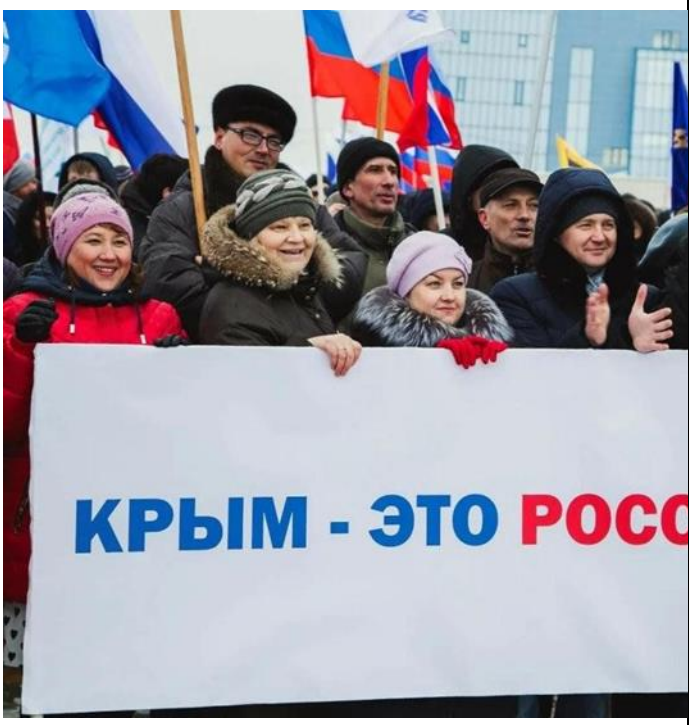
17	ОК 2	Умение оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	*В исторической науке и публицистике существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке и публицистике.* **«При Л. И. Брежневе, ограниченном и несамостоятельном руководителе, страна скатилась в пучину “застоя”. Во всех областях жизни нарастали кризисные явления».** *Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.* *Ответ запишите в следующем виде.* ***Аргументы в подтверждение:*** ***1) …*** ***2) …*** ***Аргументы в опровержение:*** ***1) …*** ***2) …***	**Правильный ответ должен содержать следующие аргументы:** **1) в подтверждение, например:** **— общество утратило веру в победу коммунизма, скептически относилось к политике властей;** **— экономика становилась всё более неэффективной, была свёрнута экономическая реформа, хронически ощущался дефицит товаров, видимость благополучия достигалась только за счёт экспорта природных ресурсов;** **— создалась катастрофическая ситуация в сельском**

				голода не было лишь благодаря импорту зерна; — художественное творчество находилось под идеологическим прессом, многие деятели культуры были вынуждены уехать за границу; — руководство страны отказалось от проведения необходимых для общества реформ; — тех, кто высказывал недовольство, преследовал КГБ. 2) в опровержение, например: — происходил рост промышленного производства, СССР был индустриальной державой, выпускал всё больше товаров народного потребления; — работала система социального

				стабильную работу, получали бесплатные квартиры, не платили за образование и медицинское обслуживание; **— росло благосостояние людей: многие стремились купить машину, дорогую мебель, посуду и т. д.;** **— в период правления Брежнева страна не знала массовых репрессий, межнациональных конфликтов, разгула преступности;** **— высокого уровня развития достигла система образования, советская наука находилась на передовых позициях в мире.** **Могут быть приведены другие аргументы**

<table>
<tr>
<td>18</td>
<td>ОК 6</td>
<td>Умение сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем.</td>
<td>
Заполните пустые ячейки таблицы, используя приведённый ниже список пропущенных элементов: для каждого пропуска, обозначенного буквой, выберите и запишите в таблицу номер нужного элемента.
<table>
<tr><th>Год</th><th>Событие</th><th>Характеристика события</th></tr>
<tr><td>1939 г</td><td>. _____ __ (А)</td><td>_____ (Б)</td></tr>
<tr><td>1917 г</td><td>Создание Всероссийской чрезвычайной комиссии (ВЧК)</td><td>_____ (В)</td></tr>
<tr><td>_____ __ (Г)</td><td>_____ __ (Д)</td><td>Следствием этого события стал переход к рыночной экономике РФ</td></tr>
<tr><td>_____ __ (Е)</td><td>Создание Организации Варшавского договора (ОВД)</td><td>Следствием этого события стало усиление конфронтации между странами социалистического лагеря и западными странами</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><th>А</th><th>Б</th><th>В</th><th>Г</th><th>Д</th><th>Е</th></tr>
<tr><td>3</td><td>5</td><td>9</td><td>7</td><td>6</td><td>8</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td><td></td><td></td>
<td>Пропущенные элементы:
1) 1964 г.
2) смещение Н.С. Хрущёва с поста Первого секретаря ЦК КПСС
3) причиной события стало начало советско-финской («зимней») войны
4) следствием события стал переход к нэпу
5) исключение СССР из Лиги Наций
6) начало экономической реформы
7) 1992 г.
8) 1955 г.
9) участником события был Ф.Э. Дзержинский

Запишите в таблицу выбранные цифры под</td>
<td></td>
</tr>
</table>

19	ОК 6	Умение устанавливать временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории	*Укажите событие или процесс российской истории XX в., оказавшее(-ий) значительное влияние на развитие региона или населённого пункта, в котором находится Ваша образовательная организация. Приведите два любых факта, иллюстрирующих влияние этого события или процесса на развитие региона или населённого пункта.* **Ответ:** _____ _____ _____ *Если в Вашем варианте работы указаны важные исторические события, произошедшие в регионе или населённом пункте, в котором находится Ваша образовательная организация, то эти события указывать не следует, нужно указать другое*	
20	ОК 5 ОК 6	Умение составлять описание в письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал. Понимание причин и	*Укажите событие, которому посвящён изображённый на фотографии митинг. Почему народ России приветствовал это событие? Ответ на вопрос напишите в виде мини эссе.*  	**1. Событие — воссоединение Крыма с Россией (годовщина воссоединения Крыма с Россией).** **2. Ответ на вопрос: в Киеве в 2014 г. произошло свержение законно избранного президента В. Ф. Януковича. Было предложено изменить законодательство о русском языке, что означало бы фактический запрет на его использование. Эта, а также другие меры новых киевских властей значительно ущемляли права русскоязычного населения Украины, в частности, населения Крыма. Оно выступило в защиту своих прав. На сторону русскоязычных граждан встала**

				воссоединение Крыма и Севастополя с Россией, после чего были приняты декларации о государственной независимости Автономной Республики Крым и города Севастополя и заключён Договор с Россией о вхождении Республики Крым и Севастополя в её состав. Народ России не мог согласиться с ущемлением прав

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.06 Обществознание
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.06 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТАБЛИЦА 1).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Обществознание являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
- самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- оценивать и объяснять культурные и религиозные особенности отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения;
- применять разнообразные источники статистической информации для характеристики демографических, социально-экономических процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - формирования мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
  - отстаивания гражданской позиции в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

- толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками	Сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний

	разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	Сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	Сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходяиз своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04 Эффективно взаимодействовать	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской,	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных

и работать в коллективе и команде	проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства,	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

	этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации посоциальным, религиозным,	1) сформировать знания об (0): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - роли государственного бюджета в реализации полномочий

	расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; - системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; - правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; - системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять

		причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы

		(развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности

		в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации

	понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

3.1.1 Темы эссе

1. «Люди существуют друг для друга» (Марк Аврелий)
2. «В безнравственном обществе все изобретения, увеличивающие власть человека над природой, – не только не благо, но несомненное и очевидное зло» (Л. Н. Толстой)
3. «Общество – свод камней, который обрушился бы, если бы один не поддерживал другого» (Сенека)
4. «Без борьбы нет прогресса» (Ф. Дуглас)
5. «Человек – нечаянная, прекрасная, мучительная попытка природы осознать самое себя» (В.М. Шукшин)
6. «Тот, кто не изучил человека в самом себе, никогда не достигнет глубокого знания людей» (Н.Г. Чернышевский)
7. «Без многого может человек обойтись, только не без человека» (Л. Берне)
8. «Величие великого человека обнаруживается в том, как он обращается с маленькими людьми» (Т. Карлейль)
9. «Искусство должно учить любить добродетель и ненавидеть порок» (Д. Дидро)
10. «Личностью не родятся, личностью становятся» (А.Н. Леонтьев)
11. «Прогресс технологии одаряет нас все более совершенными средствами для движения вспять» (О. Хаксли)
12. «Природа не знает никаких прав, ей известны только законы» (Д. Адамс)
13. «Природа – единственная книга, все страницы которой полны глубокого содержания» (И. Гете)
14. «Именно стратегическая организация поведения включает интеллект и волю в структуру личности, соединяя их с потребностями, интересами, всей мотивацией поведения личности» (Б. Г. Ананьев)
15. «Способность не может возникнуть вне соответствующей конкретной деятельности» (Б. М. Теплов)
16. «Индивидом рождаются, личностью становятся, индивидуальность – отстаивают» (А.Г. Асмолов)
17. «Семья – это кристалл общества» (В.Гюго)
18. «Семья — это та первичная среда, где человек должен учиться творить добро» (В. Сухомлинский)
19. «Жениться — это значит наполовину уменьшить свои права и вдвое увеличить свои обязанности» (А. Шопенгауэр)
20. «Пропаганда – это монолог, который ищет не ответа, но эха» (У. Оден)
21. «Правитель должен помнить три вещи: что он управляет людьми, что он обязан управлять ими согласно с законами, что он не вечно будет управлять» (Евприпид)
22. «Представительное правление – инструмент, на котором могут играть лишь превосходные музыканты, настолько он труден и капризен» (К. Меттерних)
23. «Если вы в меньшинстве – говорите; если в большинстве – голосуйте» (Р. Шерман)
24. «Вера – то, ради чего умирают, идеология – то, ради чего убивают» (А. Бенн)
25. «Народы так же падки на лесть, как и тираны» (А. де Ламартин)
26. «Обсуждать надо часто, решать – однажды» (Сир Публий)
27. «Человеку невозможно не иметь правосознания; его имеет каждый, кто сознаёт, что, кроме него, на свете есть другие люди» (И. Ильин)
28. «Чтобы сделать из людей хороших граждан, им следует дать возможность проявить свои права граждан и исполнять обязанности граждан» (С. Смайлс)

29. «Что есть право и в чём состоит правонарушение, это должен определить закон» (латинское изречение)
30. «Шум оружия заглушает голос законов» (М. Монтень)
«Щадя преступников, вредят честным людям» (Сенека)
31. «Я вижу близкую гибель того государства, где закон не имеет силы и находится под чьей-то властью» (Платон)
32. «Я считаю обязательным для каждого беспрекословно и неуклонно повиноваться законам» (Сократ)

Критерии оценивания эссе
К1
Смысл высказывания раскрыт - 2 балла.
Смысл высказывания в явном виде не раскрыт, но содержание ответа свидетельствует о его понимании - 1 балл.
Смысл высказывания не раскрыт, содержание ответа не даёт представления о его понимании - 0 баллов.
К2
Представлена собственная позиция с аргументацией - 1 балл.
Представлена собственная позиция без пояснения
ИЛИ
собственная позиция не представлена - 0 баллов.
К3
Суждения и аргументы раскрывается с опорой на теоретические положения, выводы и фактический материал - 2 балла.
Суждения и аргументы приведены с опорой на теорию, но без использования фактического материала
ИЛИ
Суждения и аргументы приведены с опорой на фактический материал, но без теоретических положений - 1 балл.
Суждения и аргументы не приведены - 0 баллов.
Максимальный балл - 5 баллов.

3.1.2. Темы для проектных и исследовательских работ общей направленности

1. Великая Отечественная война в истории моей семьи.
2. Герой нашего времени
3. Влияние СМИ на формирование общественного мнения и их роль в ходе избирательной компании.
4. Военные парады России.
5. Глобализация и локализация в освоении человечеством мирового пространства.
6. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
7. Государство и гражданское общество.
8. Государство и религиозные объединения в современном мире. Гуманитарные организации мира и оказание ими международной помощи.
9. Жизненные стратегии современной молодёжи.
10. Здоровье человека и окружающая среда: за и против.
11. История армии и флота России.
12. История российской цивилизации в изобразительном искусстве (музыке).
13. Карьера менеджера в России.
14. Конфликты и пути их разрешения.
    Концепции личности.
15. Космос и человек.

16. Культура и субкультура. Специфика молодёжной субкультуры.
17. Личность и политика.
18. Массовая культура как современное социальное явление.
19. Международная интеграция.
20. Мировая урбанизация в XXI веке.
21. Многообразие взглядов на развитие общества.
22. Наградное холодное оружие России 18-20 вв.
23. Некоторые особенности политической системы современного российского общества.
24. Ноу-хау в экономике: примеры для подражания.
25. Особенности функционирования института образования в традиционном и современном обществе.
26. Один год в истории Земли.
27. Озоновые дыры и их влияние на биосферу и человека.
28. Подростковая преступность.
29. Политика и экономика.
30. Политический анекдот как исторический источник.
31. Политический лидер XXI века.
32. Причины обострения этнических проблем в современном российском обществе.
33. Проблемы власти в современной России.
34. Проблемы демографической ситуации на Земле.
35. Проблемы становления среднего класса в России.
36. Проблемы формирования правовой культуры в России.

3.1.3. Темы проектно-исследовательских работ профессиональной направленности

1. История специальности «Технология машиностроения».
2. Личностные качества и профессиональные компетенции современного техника - технолога машиностроительной отрасли.
3. Этикет в профессиональной деятельности техника - технолога машиностроительной отрасли. Реализация молодёжного направления корпоративной политики ПАО «КАМАЗ» и ЦФ «КАМА».
4. Модернизация большегрузного автомобиля «КАМАЗ": путь к беспилотным автомобилям. Искусственный интеллект и прорывные технологии в области машиностроения: цифровизация отрасли.
5. Ученые и изобретатели – выдающиеся деятели в области машиностроения.
6. Импортозамещение в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения и металлообработки (сбор аналитических данных из открытых источников).
7. Научные открытия и изобретения в области машиностроения.
8. Мой мастер – наставник: герой моего времени.
9. Камазовцы – Герои труда.
10. Здоровьесберегающая организация труда: утомление, режим, работоспособность и самовосстановление техника - технолога машиностроительной отрасли.

Критерии оценивания проектных / исследовательских работ
Письменное описание проекта:

Критерий	Область оценивания	Баллы
1. Оформление работы	Соответствие оформления работы предъявляемым требованиям (шрифт, межстрочный интервал и т.п.) Корректность оформление списка литературы и источников информации	До 5 баллов

	Оформление титульного листа, оглавления, приложений, основного содержания	
2. Содержание работы	Логика и структура изложения основного материала материалы Достаточность объема работы, глубина раскрытия хода реализации проекта и особенностей продукта Корректность использования источников информации	До 5 баллов

Публичная защита проекта:

Область оценивания	**Рекомендуемые вопросы для экспертизы проекта** (да- 1 балл, нет – 0 баллов, частично 0,5)	**Баллы**		
		Да 1 б.	**Частично** 0,5 б.	**Нет** 0 б.
Степень изученности и глубина понимания темы проекта				
1. Обоснование актуальности	− Может ли автор обосновать актуальность с опорой на противоречия в социальной (научной) сфере?			
2. Качество и отбор источников информации	− Уместны ли используемые источники информации? («0» баллов, если ссылки оформлены некорректно)			
3. Глубина понимания материала	− Понимает ли автор основные теоретические положения, закономерности?			
	Итого баллов:	**до 3 баллов**		
Планирование и выбор способов достижения цели и задач проекта				
4. Логическая связь цели проекта (задач) с поставленной проблемой, полученным продуктом	− Соответствует ли цель и задачи проекта обозначенной актуальности (проблеме), полученному продукту?			
5. Постановка цели и задач проекта, их логическая связь	− Соответствуют ли цель и задачи друг другу логически?			
6. Уместность выбранных методов (способов) и средств реализации проекта (кроме литературы)	− Верно ли выбраны методы (способы) и средства достижения цели и задач проекта?			
	Итого баллов:	**до 3 баллов**		
Культура выступление и презентация проекта				
7. Композиция выступления (структура доклада)	− Удалось ли автору в ходе выступления самостоятельно раскрыть суть проекта, его ключевые особенности?			
8. Выбор и оформление наглядных средств выступления	− Удалось ли автору проекта удачно выбрать и качественно оформить визуальное сопровождение выступления (если оно было необходимо)?			
9. Речевое оформление	− Удалось ли автору выбрать подходящий стиль изложения материла?			
10. Ответы на вопросы жюри (коммуникативная культура)	− Смог ли автор корректно, аргументированно и уверенно ответить на вопросы жюри?			
	Итого баллов:	**до 4 баллов**		

Сложность и качество проектного продукта				
11. Объем проделанной работы	− Соответствует ли объем проделанной работы среднесрочному или долгосрочному проекту (с учетом подготовки)?			
12. Соответствие продукта предъявляемым требованиям качества (внешний вид, оформление и т.д.)	− Соответствует ли продукт предъявляемым требованиям к его качеству, оформлению, эстетическим характеристикам и т.д.?			
13. Оригинальность продукта	− Обладает ли продукт оригинальностью, новизной (выраженным творческим подходом)?			
	Итого баллов:	**до 3 баллов**		
Самоанализ и самооценка проектной работы				
14. Способность оценить сильные и слабые стороны проекта	− Может ли учащийся самостоятельно дать адекватную и объективную оценку полученному продукту?			
15. Способность называть возникшие затруднения в процессе работы, способы их преодоления; что далось легче всего и почему	− Может ли учащийся определить причины лёгкости и трудности выполнения того или иного этапа работы?			
16. Способность проанализировать влияние проекта на развитие собственных умений и навыков, приобретение знаний	− Способен ли учащийся оценить степень продвижения собственных навыков, умений и знаний?			
17. Способность проанализировать собственное отношение к проекту и его причины	− Способен ли учащийся проанализировать собственное эмоциональное отношение к проекту (этапам) и его причины?			
	Итого баллов:	**до 4 баллов**		
	Итого баллов по всем разделам:	**до 17 баллов**		

Критерии оценивания компьютерной презентации:

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами.	5	Отлично
2.	Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.	4	Хорошо
3.	Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.	3	Удовлетворительно
4.	Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

Защита индивидуального проекта заканчивается выставлением оценок.
«Отлично» выставляется:
- работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя;
- при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется:
- носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя;
- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется:
- носит практический характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и оформлению;
- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знаний.

Таблица соответствия балльно-рейтингового и отметочного контроля

Уровень сформированности компетенций	Сумма рейтинговых баллов	Традиционная оценка
Повышенный	90-100	Отлично
Базовый	75-89	Хорошо
Пороговый	60-74	Удовлетворительно
Недостаточный	Менее 60	Неудовлетворительно

3.1.4. Темы докладов по профилю:

1. Перспективы развития специальности «Технология машиностроения»» в информационном обществе.
2. Направления цифровизации в профессиональной деятельности техника-технолога технологии машиностроения.
3. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности техника-технолога технологии машиностроения.
4. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в машиностроительной отрасли.
5. Возможности реализации предпринимательской деятельности техника-технолога технологии машиностроения.
6. Основы менеджмента и маркетинга в профессиональной деятельности техника-технолога технологии машиностроения.
7. Особенность регулирования трудовых отношений: техник-технолог машиностроения.

3.1.5. Темы докладов общей направленности:

1. Молодежь и ее роль в современной политике.
2. Значение малых групп для общества и человека.
3. Причины и роль социальных конфликтов, пути их разрешения.
4. Семья – как малая группа и социальный институт.
5. Права потребителей.
6. Конституция РФ – основной закон жизни государства.
7. Основные концепции и подходы к проблеме прав человека.
8. Система гарантий прав человека в современном мире.
9. Тоталитаризм – феномен XX столетия.
10. Четвертая власть и ее роль в политической жизни.
11. Политические партии и лидеры современной России.
12. Основные теории происхождения государства.
13. Экономические реформы в Российской Федерации.
14. От экономики сырьевой к экономике инновационной.
15. История развития предпринимательства в России.
16. Конкуренция и ее роль в рыночной экономике.
17. Социально-регулируемое рыночное хозяйство.
18. Модернизация российского образования.
19. Глобальные проблемы современности: международный терроризм.
20. Значение технического прогресса в жизни общества.
21. Место отдельного человека в жизни общества.

3.1.6. Темы рефератов

1. Общество и его регуляторы.
2. Право – воплощение справедливости и добра.
3. Права человека – эволюция развития.
4. Правовое регулирование хозяйственной деятельности.
5. Права потребителей.
6. Конституционализм и конституционные идеи в России и мире.
7. Конституция РФ – основной закон жизни государства.
8. Местное самоуправление в России: прошлое, настоящее, перспективы.
9. Федерализм в России: прошлое, настоящее, перспективы развития.
10. Тоталитаризм – феномен XX столетия.
11. Мыслители прошлого о политике и ее роли в жизни людей.
12. Политика – наука, искусство и профессия.
13. Свободные выборы – утопия или реальность.
14. Четвертая власть и ее роль в политической жизни.
15. Демократия – за и против. 16. Политические партии и лидеры современной России.
16. Политические идеи русских мыслителей.
17. Консерватизм, либерализм, социализм.
18. Молодежь и ее роль в современной политике.
19. Политические реформы в современной России.
20. Экономические реформы в Российской Федерации.
21. От экономики сырьевой к экономике инновационной.
22. Предпринимательство. История развития предпринимательства в России.
23. Конкуренция и ее роль в рыночной экономике.
24. Социально-регулируемое рыночное хозяйство.

3.1.7. Перечень практических работ по темам дисциплины

№1. Многообразие путей и форм общественного развития: анализ документов, содержащих социальную информацию «Глобализация и её последствия».
№2. Мировоззрение: составление памятки по межличностному общению и взаимодействию в профессиональном сообществе.
№3. Познавательная деятельность человека: составление карты памяти «Познание мира».
№4. Наука и образование в современном мире: анализ документов, содержащих социальную информацию.
№5. Искусство как особая форма духовной культуры: групповая работа по созданию презентации «Современное искусство»
№6. Рыночные отношения в экономике: анализ диаграмм и схем "Рыночные отношения в экономике: спрос и предложение».
№7. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов: представление результатов исследовательской деятельности о молодёжной политике ПАО «КАМАЗ» и Сетевой компании «Набережночелнинские электрические сети».
№8. Предприятие в экономике: заполнение Рабочего листа «Издержки их виды. Выручка, прибыль».
№9. Семья в современном мире: решение кейсов «Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации».
№10. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления: моделирование способов разрешения конфликтов и разработка алгоритма конструктивного взаимодействия.
№11. Федеративное устройство Российской Федерации: анализ документов, содержащих социальную информацию «Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму».
№12. Роль средств массовой информации в политической жизни общества: дискуссия «Использование СМИ ИИ в политтехнологии: «За» и «Против».
№13. Основы конституционного права Российской Федерации: изучение нормативно – правового материала и составление тезисного плана «Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени».
№14. Правовое регулирование налоговых правоотношений: решение задач правовой направленности «Права и обязанности налогоплательщика».
№15. Особенность регулирования трудовых отношений в машиностроительной отрасли и сфере электроэнергетики: сравнительный анализ локальных нормативных актов ПАО «КАМАЗ» и Сетевой компании «Набережночелнинские электрические сети».

Критерии оценивания практической работы:

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; – показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, – проявлен творческий подход, – умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; – работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.	5	Отлично
2.	– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;	4	Хорошо

	– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, – работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета, б) или не более двух недочетов.		
3.	– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; – выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4–5 недочетов.	3	Удовлетворительно
4.	– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	2-0	Неудовлетворительно

3.1.8. Вопросы для устного опроса / собеседования / проблемного обсуждения

Тема: Биосоциальная природа человека

1. Проиллюстрируйте примерами процесс социализации личности.
2. Можно ли назвать все человечество обществом? Ответ аргументируйте.
3. Охарактеризуйте антропологическую и социологическую теории личности.
4. Охарактеризуйте структуру деятельности человека.
5. Какие типы мировоззрения вам известны? Каковы особенности каждого типа мировоззрения?

Комментарий к оцениванию. При оценивании ответов обучающихся рекомендуется учитывать следующие критерии:
- полнота раскрытия вопроса;
- владение терминологическим аппаратом, грамотное использование терминов при ответе;
- умение объяснить сущность явлений, процессов; - умение приводить примеры;
- умение аргументировать приводимые тезисы.

Тема: Развитие общества

Обучающиеся делятся на две группы: группа утверждения и группа отрицания.

Представьте, что вам предстоит участие в диспуте «Глобализация – благо для нашего общества». Подберите аргументы для участия в диспуте от вашей группы.

Комментарий к оцениванию. Задача преподавателя – оценить, насколько предложенный командой аргумент убедительно доказывает ту или иную позицию. Например, группа утверждения может предложить следующие аргументы: расширение выбора товаров и услуг, участие в международных организациях как способ решения проблем, диалог культур и пр. Группа отрицания может предложить следующие аргументы: ущемление интересов национальных производителей в пользу

ТНК, усиление глобальных проблем, потеря культурной идентичности и пр. Задание может быть организовано в форме игры, когда каждый аргумент группы оценивается в 1 балл, и в итоге преподаватель определяет команду-победителя. Также данное задание может быть предложено обучающемуся в письменном виде индивидуально.

Критерии оценивания устных ответов:

№ п/п	Критерии оценки	Оценка
1.	1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей. 2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов. 3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям. 4. Хорошее знание карты и использование ее, верное решение географических задач.	Отлично
2.	1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя. 2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины. 3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. 4. Ответ самостоятельный. 5. Наличие неточностей в изложении географического материала. 6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.	Хорошо

	7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов педагога восполняются сделанные пропуски. 8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых географических явлений. 9. Понимание основных географических взаимосвязей. 10. Знание карты и умение ей пользоваться. 11. При решении географических задач сделаны второстепенные ошибки.	
3.	1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. 2.Материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно. 3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки. 4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие. 5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении. 6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий. 7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте. 8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки. 9. Слабое знание географической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области географии (неумение пользоваться компасом, масштабом и т.д.). 10. Скудны географические представления, преобладают формалистические знания. 11. Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый. 12.Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает географические связи.	Удовлетво рительно
4.	1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала. 2. Не делает выводов и обобщений. 3.Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов. 4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу. 5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи педагога. 6. Имеются грубые ошибки в использовании карты. 7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов. 8. Полностью не усвоил материал.	Неудовлетв орительно

3.1.9. Примеры кейсовых заданий и заданий-задач

Тема: Рациональное поведение потребителя

На семейном совете Старостины решают, как лучше распорядиться деньгами, которые семья получила после продажи автомобиля. Глава семьи отметил, что на данный момент они не нуждаются в крупных покупках, поэтому стоит подумать о сохранении и приумножении денег. Старостины начали изучать различные предложения от банков и остановились на трех вариантах:

Вариант 1. Вклад «Надежный». Ставка: 8% годовых. Пополнение вклада: Не предусмотрено. Снятие средств: Не предусмотрено.

Вариант 2. Вклад «Активный». Ставка: 6,5% годовых. Пополнение вклада: Предусмотрено.

Снятие средств: Предусмотрено.

Вариант 3. Вклад «Кубышка». Ставка: 7% годовых. Пополнение вклада: Предусмотрено. Снятие средств: Не предусмотрено.

Задание 1. Папа предложил выбрать вклад, который предусматривает самый высокий процент. Мама предложила разделить деньги на несколько разных вкладов. Какое решение вы считаете рациональным? Ответ аргументируйте.

Комментарий к оцениванию. Верный ответ должен содержать утверждение о том, что все зависит от того, какую цель ставит семья: если Старостины хотят накопить и сохранить деньги на долгосрочную перспективу, предложение папы рационально. Если они понимают, что цели у семьи разные, и они хотят, как накопить, так и обеспечить непредвиденные расходы, стоит прислушаться к варианту мамы. Подобный ответ продемонстрирует высокий уровень подготовки обучающегося. Если обучающийся выбрал один из вариантов и верно его обосновал, то это говорит лишь об общем понимании материала, т.е. о среднем уровне. Если учащийся выбрал вариант, но не смог его обосновать, это может свидетельствовать о низком уровне подготовки.

Задание 2. Какой вклад и почему рациональнее выбрать семье Старостиных, если:

- они планируют накопить средства на покупку автомобиля
- они хотят получить максимальный доход по вкладу
- они хотят иметь средства для непредвиденных расходов

Комментарий к оцениванию. Верный ответ должен содержать следующую информацию: вклад «Кубышка» (данный вид вклада позволяет откладывать средства, а вот снимать деньги без потери процентов нельзя), вклад «Надежный» (так как предполагает самый высокий процент), вклад «Активный» (позволяет снимать средства на непредвиденные расходы без потери процентов). Полностью верно выполненное задание должно включать не только верный выбор вкладов, но и грамотную аргументацию.

Тема: Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений.

Кирилл, 15 лет, получив аттестат об основном общем образовании и поступив в колледж, решил найти подработку в свободное от учебы время. Он посетил несколько компаний. Вот результаты пяти собеседований:

1. Кириллу предложили поработать ночным сторожем в аптеке. 2. Кириллу было отказано в собеседовании, так как он не смог предоставить письменное согласие одного из родителей на трудоустройство.
3. Кириллу предложили следующий рабочий график: понедельник-пятница с 10.00 до 18.00.
4. Кириллу предложили работу консультантом в книжном магазине три дня в неделю с 17.00 до 20.00.
5. Кириллу были готовы предложить работу промоутером после прохождения испытательного срока.

В каких случаях работодателями было нарушено трудовое законодательство? В чем состоит нарушение?

Комментарий к оцениванию. Обучающийся выполняет задание, опираясь на положения трудового законодательства об особенностях правового регулирования труда несовершеннолетних. В задаче только в варианте №4 не был нарушен Трудовой кодекс РФ (работа, посильная подростку, не в учебное время, количество часов соответствует закону). В остальных случаях обучающийся должен указать на следующие ошибки:

№1 – запрещен труд в ночное время.

№2 – Кириллу не нужно согласие родителей, так как он уже получил основное общее образование.
№3 – работа в учебное время, превышена предельно допустимая норма рабочих часов.
№5 – несовершеннолетние работники принимаются на работу без прохождения испытательного срока.

Критерии оценивания кейсовых заданий:

Оценка	**Критерии оценки**
Отлично	Кейс решен правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса.
Хорошо	Кейс решен правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией.
Удовлетворительно	Кейс решен правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии.
Неудовлетворительно	Кейс решен неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.

3.1.10. Примеры самооценки и взаимооценки образовательных результатов обучающимися

Вариант 1

Объем выполнения (в %)	Вариант самооценки		Возможный комментарий обучающегося
Менее 35	Не знаю и не понимаю материал	Не понял(а) тему, не справился(ась) с большей частью заданий	- не владею базовым материалом (не читал(а) материал), - не понимаю сути (особенностей) задания, которое необходимо выполнить. *Итог:* - изучить материал в учебнике, - составить конспект основных элементов содержания темы, - решать типовые задания, - обратиться за консультацией к преподавателю
От 35 до 65	Знаю, но не понимаю, как применить	Остались вопросы по теме, в части заданий допущены ошибки	- не отработал(а) материал на типичных заданиях. *Итог:* - ознакомиться с содержанием темы повторно, - составить краткую схему содержания темы, - решать типовые задания, - обратиться за консультацией к преподавателю
От 65-85	Знаю и понимаю,	Хорошо понял(а)	- не отработал(а) материал на заданиях

	как применить	тему, с большинством заданий справился(ась)	повышенного уровня сложности. *Итог:* - ознакомиться с дополнительной литературой, - решать задания повышенного уровня сложности, - обратиться за консультацией к преподавателю
От 85-100	Понимаю, как применять	Владею материалом темы в свободной форме, заинтересован в выполнении заданий высокого уровня сложности	- есть заинтересованность в изучении темы на углубленном уровне - есть заинтересованность в заданиях высокого уровня сложности. *Итог:* - изучить дополнительную литературу, раскрывающую материал на углубленном уровне, - выполнять задания высокого уровня сложности, - принять участие в олимпиаде, - выполнить проект по теме

Вариант 2

Задание	Необходимые знания	Необходимые умения	Прогнозирование результата
Указывает задание	Указывает тему, тезисно раскрывает теоретический материал	- поиск нужной информации в задании, - описание, - сравнение, - анализ, синтез, - выдвижение гипотезы, - формулирование вывода, аргументации и пр.	*Низкий:* - не справлюсь (не имею необходимых знаний и умений); *Средний*: - затрудняюсь (не владею всем объемом знаний и умений); *Достаточный:* - справлюсь (имею необходимые знания и умения, сомневаюсь в ряде заданий); *Высокий:* - уверен в успехе (имею необходимые знания и умения, владею материалом на высоком уровне)

Взаимооценка проводится в форматах и по критериям, показанным в примерах оценочных средств для текущего контроля.

3.1.11. Примеры заданий для работы со схемами, таблицами, диаграммами, инфографикой

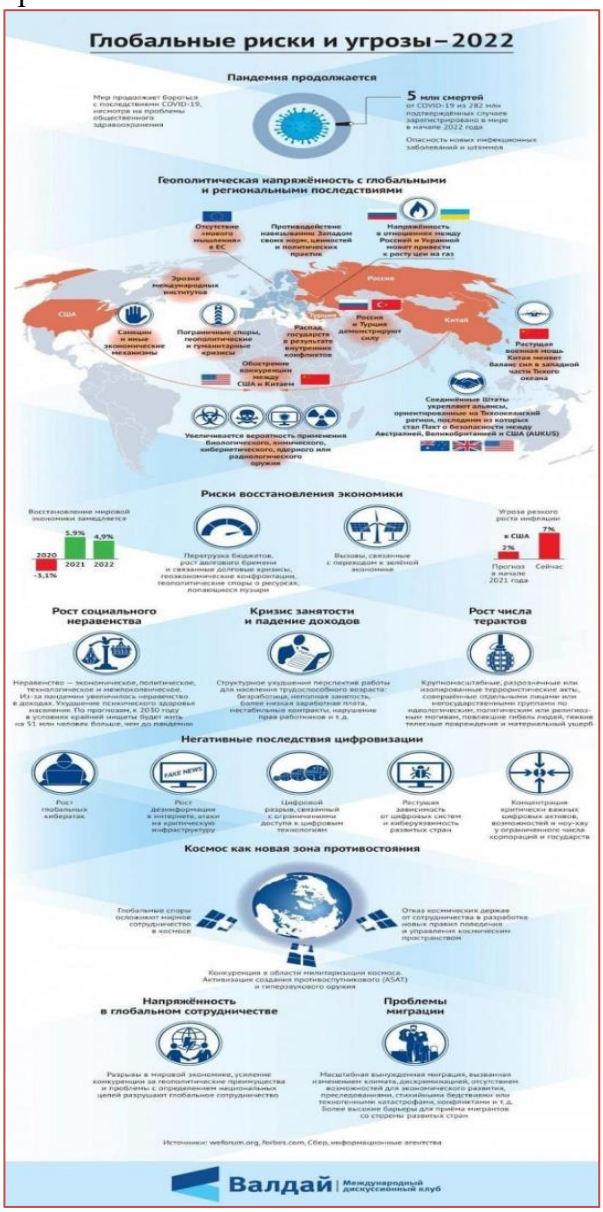
Тема: Развитие общества

Задание 1. Выберите из списка и запишите глобальные проблемы, которые отражены в инфографике:

- Угроза мирового терроризма
- Экологические проблемы
- «Север-Юг»
- Демографическая проблема
- Эпидемии и пандемии

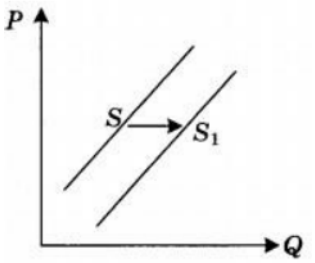
Задание 2. Какие глобальные угрозы, не приведенные в списке выше, нашли отражение в инфографике? Ответ запишите.

Задание 3. Используя материалы инфографики, покажите взаимовлияние различных глобальных проблем.



Комментарий к оцениванию.
Задание 1: В инфографике представлены все перечисленные проблемы, кроме экологических.
Задание 2: дополнительно могут быть названы угроза мировой войны, защита персональных данных (угроза кибератак).
Задание 3: могут быть приведены различные примеры взаимосвязи глобальных проблем, например, усиление экономического разрыва между странами влечет за собой обострение проблемы миграции; геополитические и гуманитарные кризисы приводят к угрозе мировой войны и пр. Нужно учесть, что каждое следующее задание требует от обучающего более сложных умений, что позволяет преподавателю выделить учеников, демонстрирующих низкий, средний и высокий уровни обществоведческой подготовки.

Тема: Рынок
На графике отражена ситуация на рынке парикмахерских услуг: линия предложения S переместилась в новое положение — S1 (P — цена товара, Q — количество товара).



Какие из перечисленных факторов могут вызвать
такое изменение? Запишите
цифры, под которыми они указаны.
1. расширение сети парикмахерских
2. новые модные веяния в стилях причесок
3. снижение налогов с предприятий малого бизнеса
4. использование новых средств по уходу за волосами
5. изменение ставки подоходного налога
Ответ: _____

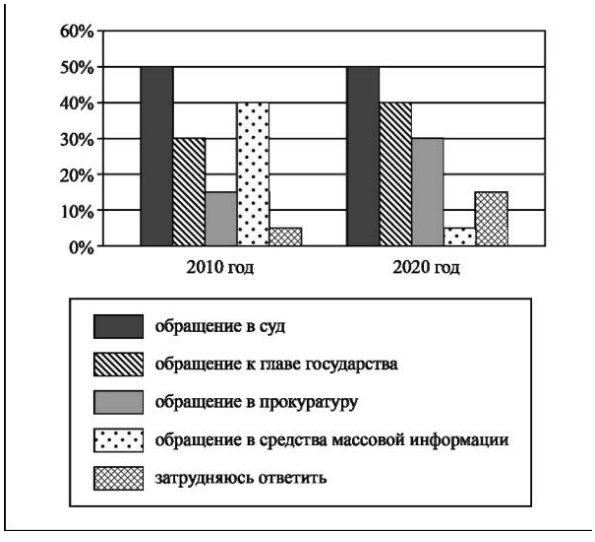
3.1.12. Примеры заданий для работы с источниками обществоведческих знаний

Виды источников обществоведческих знаний:

- Информационные материалы (краткие сообщения, репортажи из газет и журналов);
- Личные документы (письма, дневники, записи);
- Научные и научно-популярные тексты (фрагменты из научных книг, статей научно-популярных журналов);
- Нормативные документы (законы, указы, уставы, договоры, постановления правительства и другие);
- Политико-идеологические документы (документы партий, общественно-политических организаций, выступления политических деятелей, социально-экономические программы);
- Публицистические материалы (публицистические статьи, интервью);
- Статистические материалы (цифровой материал, описи, таблицы);
- Философские тексты (фрагменты из философских трудов);
- Визуальные источники (фото, видео, карикатуры, плакаты);
- Информация СМИ (радио, телевидение, периодическая печать);
- Информация интернет-ресурсов (тематические сайты, интернет-энциклопедии).

Вариант 1:

В ходе социологических опросов совершеннолетних граждан страны Z им задавали вопрос:



«Какие способы защиты своих прав вы считаете наиболее эффективными?» (можно было дать несколько ответов). Результаты опроса (в % от числа отвечавших) представлены в виде диаграммы.
1. Сформулируйте по одному выводу:
а) о сходстве;
б) о различии в позициях групп опрошенных.
2. Выскажите предположение о том, чем объясняются указанные Вами:
а) сходство;
б) различие.

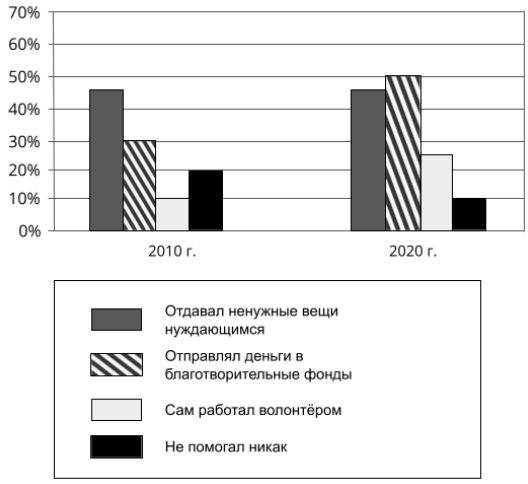
Вариант 2:

Социологическая служба города N провела опрос граждан. Им был задан вопрос: «В каких формах вы

помогаете нуждающимся?» Результаты опроса представлены в диаграмме. Найдите в приведенном списке выводы, которые можно сделать на основании данной диаграммы.

1. Количество людей, безразличных к благотворительной помощи, снизилось в два раза к 2020 году;
2. Доля тех, кто никак не помогал нуждающимся, в 2020 году, больше доли тех, кто отправлял деньги в благотворительные фонды в 2010 году;
3. За 2010 -2020 годы внимание граждан к благотворительной и волонтерской деятельности не изменилось;
4. В 2020 году все меньше граждан готовы тратить свое время на участие в волонтерской деятельности;
5. Доля опрошенных, которые отдавали вещи нуждающимся, за 10 лет практически не изменилась.

Выскажите два предположения о том, чем можно объяснить указанные вами выводы.



Вариант 3

Какой фактор производства может быть проиллюстрирован с помощью данной фотографии?



Используя обществоведческие знания, факты общественной жизни и личный социальный опыт, сформулируйте два способа повышения эффективности использования данного фактора производства и поясните каждый из этих способов.

Критерии оценивания умений работать с источниками обществоведческих знаний:

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	Правильный, полный отбор источников знаний, рациональное их использование в определенной последовательности; соблюдение логики в описании или характеристике географических территорий или объектов; самостоятельное выполнение и формулирование выводов на основе практической деятельности; аккуратное оформление результатов работы.	5	Отлично
2.	Правильный и полный отбор источников знаний,	4	Хорошо

	допускаются неточности в использовании карт и других источников знаний, в оформлении результатов.		
3.	Правильное использование основных источников знаний; допускаются неточности в формулировке выводов; неаккуратное оформление результатов.	3	Удовлетворительно
4.	Неумение отбирать и использовать основные источники знаний; допускаются существенные ошибки в выполнении задания и в оформлении результатов, полное неумение использовать карту и источники знаний.	2-0	Неудовлетворительно

3.1.13. Примеры заданий для работы с документами, содержащими социальную информацию

Тема: Рыночные отношения в экономике

Государство может поддержать любой бизнес?

Программы господдержки малого и среднего бизнеса направлены в первую очередь на отрасли, приоритетные для государства. Вам помогут с финансированием дела, которое будет полезным для вашего региона, области или даже конкретного города: например, открытие аптеки, развитие растениеводства или туризма. А вот игорный, алкогольный или сигаретный бизнес поддерживать не станут.

Есть у программ и требования к самим предпринимателям: вы можете получить поддержку, только если не нарушали условий программ до этого. Например, если вам уже выдавали субсидии, но вы потратили их на другие цели, то можете попасть в «черный список» и больше на господдержку рассчитывать не сможете.

Еще одно очевидное требование — соответствовать определению малого и среднего бизнеса. Закон о развитии малого и среднего предпринимательства выделяет три категории предприятий:

- микробизнес (не больше 15 сотрудников в компании и годовой оборот до 120 млн рублей);
- малый бизнес (не больше 100 человек в компании и оборот до 800 млн рублей);
- средний бизнес (не больше 250 человек в компании и годовой оборот до 2 млрд рублей), при этом у предприятий легкой промышленности и общепита сотрудников может быть больше.

У господдержки есть несколько уровней. По федеральной программе Министерства экономического развития Российской Федерации деньги выдают регионам на конкурсной основе или с учетом определенных критериев. Местные власти распределяют эти деньги и средства из собственного бюджета по направлениям, приоритетным именно для своего региона.

Субсидии — это деньги, которые федеральные, региональные или местные власти на конкурсной основе выделяют на покупку оборудования, сырья или даже чего-то нематериального, например, патента. Это тоже целевое финансирование, которое нельзя потратить не по назначению. Размер субсидий зависит от региона и конкретной программы господдержки - найти необходимую информацию по этому виду поддержки вы можете на портале для малого и среднего предпринимательства вашего региона.

Задания:

1) Какие примеры бизнеса, который будет поддерживать государство, приводят авторы текста? В каком случае бизнесмену может быть отказано в государственной поддержке?
(Ответ: открытие аптеки, развитие растениеводства или туризма; если вам уже выдавали субсидии, но вы потратили их на другие цели).

2) По каким критериям закон выделяет категории предпринимателей? (Ответ: количество сотрудников и годовой оборот)

3) Авторы указывают, что полученные субсидии нельзя потратить не по назначению. Приведите

примеры, на что должны быть потрачены деньги, полученные от государства, чтобы способствовать развитию малого бизнеса.

(Ответ: на переквалификацию сотрудников, на закупку более инновационного оборудования, на открытие дополнительной точки продажи/производства и т.п.)

4) Почему государство оказывает поддержку малому бизнесу?

(Ответ: малый бизнес позволяет обеспечить удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах, гарантирует наличие рабочих мест, обеспечивает пополнение бюджета через уплату налогов и пр.)

Комментарий к оцениванию. Каждое следующее задание требует от обучающего более сложных умений, что позволяет преподавателю выделить обучающихся, демонстрирующих низкий, средний и высокий уровни обществоведческой подготовки. При оценивании ответов нужно учитывать, что обучающиеся могут давать на некоторые вопросы ответы, отличающиеся от предложенных в качестве верных.

3.1.14. Примеры тестовых заданий

Тема: Право в системе социальных норм

Задание 1. Выберите один верный вариант ответа

Право в отличие от других видов социальных норм …

1) регулирует отношения между людьми

2) обеспечивается силой государства

3) включает правила поведения человека в обществе

4) обеспечивает социальный контроль.

Ответ: 2.

Задание 2. Выберите все верные утверждения

1) Высшей юридической силой на территории Российской Федерации обладает Конституция Российской Федерации.

2) Правовой обычай представляет собой судебное решение по конкретному делу.

3) Указ Президента является примером нормативного правового акта.

4) Решения, принятые на референдуме, должны быть утверждены Федеральным Собранием Российской Федерации.

5) Договор нормативного содержания является одним из источников права

Ответ: 135

Задание 3. Выберите все верные ответы

Какие отрасли права относятся к публичному праву?

1) семейное

2) гражданское

3) уголовное

4) конституционное

5) административное

6) трудовое

Ответ: 345

Задание 4. Установите соответствие между ситуациями и отраслями права

СИТУАЦИИ	ОТРАСЛИ ПРАВА

А) Виталий перешел дорогу на красный сигнал светофора

Б) Игорь написал заявление на увольнение по собственному желанию

В) Лариса сняла в аренде квартиру в центре города

Г) Ирина купила в магазине новое платье

Д) Дмитрий вызвал полицию, так как у соседей очень громко играла музыка после 23.00

1) Трудовое право

2) Гражданское право

3) Административное право

Ответ: А3, Б1, В2, Г2, Д3

Тема: Биосоциальная природа человека и его деятельность

Вставьте пропущенные слова:

1) «Человек как активный субъект общественных отношений — это…» 2) «То, на что направлена деятельность, называется …»

3) «… это вид человеческой деятельности, направленный на достижение практически полезного результата»

Ответ: личность, цель, труд

Критерий оценивания тестовых заданий:

Высокий уровень- 8-10 баллов - отлично (выполнено 80-100% заданий)

Средний уровень -5-7 баллов - хорошо (выполнено 79 - 65 % заданий)

Низкий уровень -4- 3 балла – удовлетворительно (выполнено 64-50 % заданий)

2 балла - неудовлетворительно (выполнено мене 50% заданий).

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки по дисциплине – Диагностическая работа

Промежуточная аттестация осуществляется в виде зачёта с оценкой.

Зачёт с оценкой преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач. Задачей проведения диагностической работы является определение уровня усвоения содержания образования по общеобразовательной дисциплине «Обществознание».

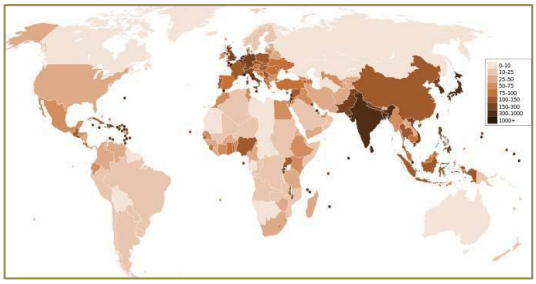
Характеристика работы

Диагностическая работа состоит из двух частей. Первая часть включает 13 заданий, проверяющих усвоение обучающимися знаний по курсу. Вторая часть включает 4 задания, проверяющих умение обучающегося применять полученные знания в профессиональной деятельности. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 90 минут (2 академических часа). При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 31 балл.

Диагностическая работа по обществознанию

Часть 1.

1. Какая глобальная проблема отражена на этой карте? Выберите один верный ответ.



1) Недостаток водных ресурсов, отсутствие доступа к чистой воде.
2) Проблемы, связанные с пищей.
3) Проблема ВИЧ-инфекции и СПИДа.
4) Демографический кризис

2. Прочитайте текст. Каждое предложение текста пронумеровано. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки.

«Человек, активно осваивающий и целенаправленно преобразующий природу, общество и самого себя, является индивидом (1). Человек обладает социально сформированными и индивидуально выраженными качествами: интеллектуальными, эмоционально-волевыми, нравственными и др. (2) Их формирование связано с тем, что индивид в совместной с другими людьми активности познаёт и изменяет мир и самого себя (3). Процесс этого познания в ходе усвоения и воспроизводства социального опыта одновременно является процессом дезадаптации (4).

Личность определяют, как особую форму существования и развития социальных связей, отношений человека к миру и с миром, к себе и с самим собой (5). Она характеризуется стремлением развиваться, расширять сферу своей деятельности и открыта всем влияниям общественной жизни, всякому опыту (6)».

3. Определите, в каких случаях мы наблюдаем экстенсивный, а в каких – интенсивный экономический рост.

1) Корпорация N в Тольятти осуществляет строительство второго завода для производства автомобильных деталей.

2) Операторы-термисты предприятия «Звезда» проходят дополнительное обучение, повышая свою квалификацию.

3) Уральская корпорация В. разрабатывает второе месторождение минералов, добывая больше полезных ископаемых.

4. Определите, какой вид безработицы иллюстрирует данный пример.

В Российской империи XIX века существовала такая профессия, как фонарщик. Обязанность фонарщика заключалась в том, чтобы обойти десятки фонарей, заливая в них конопляное масло и поправляя фитили.

Таким образом, представители этой профессии следили за уличным освещением и исправностью фонарей. Профессия фонарщика потеряла свою актуальность, когда появилась более современная система уличного освещения. Фонарщики остались без работы.

1) Фрикционная
2) Сезонная
3) Циклическая

4) Структурная

5. Какая ценная бумага изображена на картинке, если мы знаем, что:

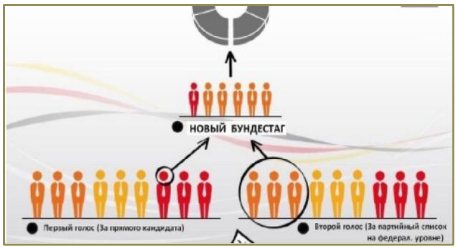


_____ — это ценная бумага, которая удостоверяет, что её владелец дал определённую сумму денег в долг государству, муниципалитету или фирме, выпустившим _____, и теперь имеет право на получение через определённое время назад своих денег и премии, величина которой устанавливается при продаже _____.

О какой ценной бумаге идёт речь в тексте? Выберите один верный ответ.

1) Акция
2) Облигация
3) Вексель
4) Долговая расписка

6. Какая избирательная система проиллюстрирована рисунком?
Выберите один верный ответ.



1) Мажоритарная
2) Пропорциональная
3) Смешанная
4) Демократическая

7. Прочитайте текст интервью кандидата в президенты.

Корреспондент: почему вы выступаете за бесплатную раздачу нуждающимся еды с истекающим сроком годности?

Кандидат в президенты: во-первых, это справедливо, мы должны заботиться о нуждающихся любыми доступными способами, которые у нас есть, даже если это в ущерб интересам компаний.

Корреспондент: то есть вы готовы на всё ради пользы большинству?

Кандидат в президенты: не большинству, а всему обществу, более того я за создание государства всеобщего благосостояния.

Корреспондент: нужно ли устанавливать высокие налоги с бизнеса?

Кандидат в президенты: Я считаю, что мы можем соблюсти баланс между интересами общества и бизнеса.

Какие политические взгляды выражает кандидат? Выберите один верный ответ.

1) Либеральные
2) Коммунистические
3) Социалистические
4) Консервативные

8. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z?

Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе.

2) Двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов.

3) Включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией.

4) Действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции.

5) Наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан.

6) Политический плюрализм

9. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков «Социальная роль — это совокупность ожиданий, прав и обязательств, направленных на человека как обладателя определённого _____(А). Исполнению социальной роли обучаются в процессе _____(Б), ориентируясь на те ожидания, которые выставляет социум. Роль можно понимать как «ответ» на совокупность ожиданий, устремлённых на человека в _____(В). Этот «ответ» детерминирован его позицией, _____(Г), должностью, полом и другими факторами. Роль ставит своему исполнителю поведенческие пределы. Если поведение, свойственное данной роли, не выходит за эти пределы, то оно удовлетворяет и индивида, и его окружение, т. е. отвечает требуемым _____(Д). У разных ролей разные пределы дозволенности, и в каждой роли есть специфические ситуации этой дозволенности. Диапазон этой _____(Е) может быть больший или меньший, строгость соблюдения «ролевых» правил слабее или сильнее».

Слова (словосочетания) в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

1) *социальные нормы*
2) *стратификация*
3) *социализация*
4) *профессия*
5) *социальные лифты*
6) *социальный статус*
7) *ролевая свобода*
8) *общество*
9) *мобильность*

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного вами слова.

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Ниже перечислены источники (формы) права. Определите, какой из источников права действует на территории РФ. Выберите один верный ответ.

1)правовой обычай

2)судебный прецедент

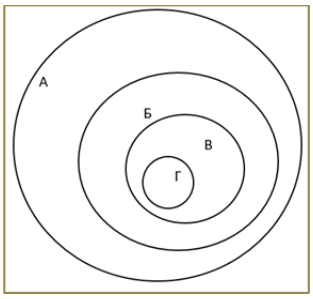
3)религиозный текст

4)нормативный правовой акт

11. В Конституции РФ указаны обязанности гражданина РФ. Выберите из приведённого списка все верные ответы.

1) защищать Отечество
2) платить налоги
3) быть избранным в органы власти
4) бережно относиться к памятникам истории и культуры
5) принимать участие в митингах

12. Перед вами круги Эйлера, которые обозначены буквами А, Б, В, Г



Соотнесите букву с определенным термином из приведенного ниже списка и заполните таблицу:

1. Отрасль права
2. Институт права
3. Подотрасль права
4. Норма права

А	Б	В	Г

13. Оцените верность каждого суждения.

Ответ запишите в виде цифры:

- да, суждение верно;
- нет, суждение неверно.

1) Одной из форм рационального познания является суждение.

2) Одним из критериев научного познания является соответствие законам логики.

3) Иудаизм относится к мировым религиям.

4) Одним из факторов производства в современном мире является информация.

5) Одним из неценовых факторов предложения изменение количества покупателей.

6) Примером нисходящей социальной мобильности является переход из христианства в даосизм.

7) Наличие общей территории является одним из условий формирования этноса.

8) Одной из отличительных особенностей демократического режима является соблюдение права на свободу слова

9) Одним из источников власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.

10) Сторонами в гражданском судопроизводстве являются адвокат и обвинитель

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть 2.

1. Перечислите три любых требования, которые предъявляет информационное общество к выбранной специальности/профессии.

2. Каковы социальные ожидания общества от реализации профессиональной социальной роли по выбранной специальности/профессии? Приведите не менее трех составляющих социальной роли.

3. Назовите три социально-экономических права гражданина Российской Федерации и проиллюстрируйте их реализацию на примере представителя профессии/специальности.

4. Гражданин Российской Федерации после получения среднего профессионального образования устраивается на работу по профессии/специальности. Какие документы он должен предъявить для устройства на работу? Приведите три примера его будущих обязанностей в качестве работника.

Система оценивания диагностической работы по обществознанию

Критерии оценивания заданий (часть 1).

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-7, 10 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 8, 9, 11, 12 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 13 оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки – 1 балл; если допущено три и более ошибок – 0 баллов.

Номер задания	Ответ
1	4
2	14
3	экстенсивный – 13, интенсивный – 2
4	4
5	2
6	3
7	1
8	234
9	638417
10	4
11	124
12	1324
13	1121121112

Критерии оценивания заданий (часть 2)

Задание 1.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Предложено три требования к профессии в информационном обществе, например, способность самостоятельно добывать знания; овладение ИКТ технологиями, непрерывное обучение для формирования новых профессиональных навыков. Могут быть предложены другие требования.

Приведены три требования – 3 балла.
Приведено два требования – 2 балла.
Приведено одно требование – 1 балл.
Приведенные требования не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 2.

Правильный ответ должен содержать три ролевых ожидания, соответствующих профессии/специальности, например, от медсестры общество ожидает консультирования по медицинским вопросам, оказание необходимой медицинской помощи, проявление выдержки и такта по отношению к пациенту и т.п.

Приведены три ожидания – 3 балла.
Приведено два ожидания – 2 балла.
Приведено одно ожидание – 1 балл.
Приведенные ожидания не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Приведены три социально-экономических права, и каждое право проиллюстрировано примером с точки зрения специальности/профессии, например

1) право свободно распоряжаться своими способностями к труду (Ирина Ивановна устроилась на работу учителем начальных классов в школу №1).
2) право на отдых (Учитель Ирина Ивановна 1 июля вышла в очередной отпуск).
3) право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (Учитель Ирина Ивановна оформила самозанятость и оказывает услуги репетитора).

Приведены три права и каждое право проиллюстрировано примером – 3 балла.
Приведены два-три права, два проиллюстрированы примерами – 2 балла.
Приведено одно-три права, одно проиллюстрировано примером – 1 балл.
Другие ответы ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 4.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Перечислены документы, необходимые для устройства на работу с учетом специфики специальности/профессии, например, документ, удостоверяющий личность; документ об образовании; трудовая книжка, СНИЛС, документы воинского учета и т.п.

Приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером на основе специальности/профессии, например:

1) добросовестно исполнять трудовые обязанности (учитель Ирина Ивановна ведет уроки и проводит внеклассные мероприятия);
2) соблюдать правила внутреннего распорядка (учитель Ирина Ивановна не опаздывает на работу);
3) бережно относиться к имуществу работодателя (учитель Ирина Ивановна аккуратно работает на ноутбуке, который ей выдали в школе).

Перечислены три (или более) документа, приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером – 4 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведены две-три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером ИЛИ приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 3 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером ИЛИ приведены две обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 2 балла.

Перечислены два-три документа, обязанности не приведены ИЛИ приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером, документы не перечислены ИЛИ приведены две-три обязанности без иллюстрации примерами ИЛИ приведены два-три примера без указания обязанностей – 1 балл.

Назван один документ и/или приведена одна обязанность без иллюстрации примером ИЛИ приведен один пример без указания обязанности ИЛИ Ответ неверен ИЛИ Ответ отсутствует – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
32-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.07 География
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.07 ГЕОГРАФИЯ

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ (ТАБЛИЦА 1).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине География являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

применять разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов;

составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

выявления и объяснения географических аспектов текущих событий и ситуаций;

нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;

правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, развития международного туризма и отдыха, делового, образовательного и культурного сотрудничества, различных видов человеческого общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

основные географические понятия и термины; традиционные и современные методы географических исследований;

особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую и религиозную специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню и типу социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

особенности современного геополитического и социально-экономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 10. Сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 5. Сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб 6. Сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
		другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых	ПРб 1. Понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
антикоррупционного поведения	установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;	России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;	ПРб 3. Сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; Прб 9. Сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания	ПРб 2. Освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
	мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ПРб 4. Владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 7. Владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб 8. Сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
		социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Тематика эссе

1. Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?
2. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
3. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
4. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.
5. Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.
6. Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.
7. Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.
8. Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.
9. В чем заключаются эколого-географические исследования?
10. Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.
11. Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.
12. Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.
13. Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.
14. Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.
15. Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?
16. Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.
17. Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
18. Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
19. Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
20. Назовите основные меры экологической политики.
21. Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
22. Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
23. Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.
24. Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

3.1.2. Примерный список тем для доклада

1.Какие политические режимы существуют в современном мире и каковы их характерные черты?

2. Что собой представляет республиканская форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
3. Что собой представляет монархическая форма правления и как она представлена на современной политической карте мира?
4. Объясните, в чем заключается различие между унитарной и федеративной формами административно-территориального устройства стран и как они представлены на современной политической карте мира.
5.Охарактеризуйте формирование и сущность понятий о географической и окружающей среде.
6.Объясните содержание понятия о природопользовании и назовите главные научные концепции, с ним связанные.
7.Дайте характеристику теоретических основ проблемы рационального использования природных ресурсов.
8.Объясните, как вы понимаете ресурсообеспеченность и как ее определяют.
9.В чем заключаются эколого-географические исследования?
10.Объясните, что входит в понятие «ресурсы Мирового океана», и представьте его в виде схемы.
11.Охарактеризуйте размещение нефтяных и газовых ресурсов на континентальном шельфе Мирового океана.
12.Расскажите об энергетических ресурсах Мирового океана.
13.Дайте оценку биологических ресурсов Мирового океана и объясните, какие проблемы возникают в связи с их использованием.
14.Объясните, что входит в понятие о климатических и космических ресурсах.
15.Дайте краткую характеристику рекреационных ресурсов. На какие типы и классы их подразделяют?
16.Охарактеризуйте источники сведений о численности населения.
17.Покажите на конкретных примерах ускорение процесса роста численности мирового населения в эпоху Новейшего времени.
18.Объясните различия между темпами роста населения в отдельных крупных регионах мира.
19.Опираясь на теорию демографического перехода, охарактеризуйте причины демографического взрыва в развивающихся странах.
20.Назовите основные меры экологической политики.
21.Охарактеризуйте осуществление экологической политики на региональном и глобальном уровнях.
22.Дайте характеристику экологической ситуации в экономически высокоразвитых странах.
23.Расскажите о том, как экологическая политика осуществляется в странах с переходной экономикой.
24.Объясните, почему наиболее сложная экологическая ситуация ныне характерна для большинства развивающихся стран.

3. 1.3. Примерный перечень тем для рефератов

2. Географические представления в эпоху Возрождения.
3. Христофор Колумб и его проект.
4. Морской путь Васко да Гама.
5. Кругосветное путешествие Магеллана.
6. Пиратские экспедиции XVI-XVIII вв.
7. Викинги и их походы.
8. История возникновения географических карт, первые карты.
9. Знаменитые походы Ермака.
10. Путешествия Ивана Москвитина.
11. Открытия Семена Дежнева.
12. Экспедиции И.И. Беринг

13. Геологическое строение и полезные ископаемые своего района, экологические проблемы, связанные с их добычей и переработкой

14. Геология, рельеф и полезные ископаемые Урала (Западной или Средней Сибири, Кавказа или другой физико-географической страны)

15. Карстовые формы рельефа на Урале

16. Криогенная морфоскульптура и ледниковые формы рельефа России

17. Радиационный и тепловой баланс географической оболочки и Среднего Урала

18. Циркуляция атмосферы и характер погоды по регионам России

19. Климат и воды Урала (Средней Азии, Западной Сибири, Забайкалья или другой физико-географической страны)

20. Характеристика озер и болот своего района

21. Ландшафтная картосхема лесного парка (ООПТ) и методика ее составления

22. Высотная поясность Урала (Кавказа, Тянь-Шаня, Алтая, Саянских гор, гор Тывы или другого горного района)

23. Физико-географическая характеристика гор Северо-Восточной Сибири

24. Влажные тропические леса Земли и экологические проблемы данной природной зоны.

25. Ледниковые периоды Земли и их влияние на климат (рельеф, почвенно-растительный покров) Северной Америки и Евразии.

26. Национальные парки, особенности их размещения (материк по выбору) и физико-географическая характеристика территорий.

27. Сравнительная характеристика высотной поясности Альп и Гималаев.

28. Экологические проблемы национальных парков США и Канады.

29. Эндемики растительного и животного мира материка и физико-географические закономерности их размещения (материк по выбору).

3.1.4. Примеры тестовых заданий

1. Политическая карта Мира

1. Найдите правильные пары названий стран – гигантов по площади и их столиц:
а) США – Нью-Йорк;
б) Великобритания – Лондон;
в) Австралия – Канберра;
г) Канада – Оттава;
д) Китай – Шанхай.
2. Найдите правильные пары названий стран – гигантов по населению и их столиц:
а) Нигерия – Каир;
б) Индонезия – Джакарта;
в) Пакистан – Исламабад;
г) Саудовская Аравия – Эр-Рияд;
д) Канада – Оттава.

2. География мировых природных ресурсов

1. Какие из указанных утверждений верны?
а) Географическая среда – часть земной природы, с которой человеческое общество непосредственно взаимодействует в своей жизни и производственной деятельности.
б) Понятие «природа» более широкое, чем понятие «географическая среда».
в) Географическая среда – необходимое условие жизни и деятельности общества.
г) Все перечисленные.
2. Ресурсами, выделяемыми по характеру использования, являются:
а) минеральные;
б) рекреационные;
в) климатические;
г) таких ресурсов нет.

3. География населения мира

1. Демографическим взрывом называют:

а) рост терроризма в перенаселенных странах;

б) рациональный тип воспроизводства населения;

в) феномен быстрого роста численности населения в развивающихся странах в середине XX века;

г) все перечисленное.

2. Выберите правильные утверждения:

а) решающее воздействие на воспроизводство населения оказывают социально-экономические факторы;

б) никогда население мира не возрастало так быстро как в середине XX века;

в) к 2000 году численность населения Земли превысила 6 млрд.человек;

г) все перечисленные утверждения правильные.

4. Научно-техническая революция и мировое хозяйство

1. Научно-техническая революция – это:

а) качественный скачок в развитии науки и техники;

б) исторически сложившаяся совокупность национальных хозяйств;

в) переворот в производительных силах, основанный на превращение науки в непосредственную производительную силу общества;

г) все перечисленное.

2. выберите неверное утверждение:

а) под универсальностью НТР понимается охват этим процессом всех сфер и отраслей хозяйства;

б) четыре составные части НТР – наука, управление, электронизация, химизация;

в) увеличение объема доменных печей – пример эволюционного развития техники и технологии;

г) примером комплексной автоматизации может служить использование роботов при производстве автомобилей.

5. География отраслей мирового хозяйства

1. Выберите неверные утверждения.

а) Саудовская Аравия, США и Россия входят в первую тройку стран по размерам добычи нефти.

б) Россия, США и Канада входят в первую тройку стран по размерам добычи угля.

в) Индия и Китай не входят в первую десятку стран по размерам выработки электроэнергии.

г) Экспорт каменного угля из Западной Европы в США получил название «угольного моста».

д) Более ¾ электроэнергии Франции вырабатывается на АЭС.

2. Выберите варианты, в которой все три страны относятся к «великим горнодобывающим державам»:

а) США, Бразилия, Индия;

б) Китай, США, Япония;

в) США, Россия, ОАЭ;

г) Япония, США, Германия;

д) Китай, Австралия, ЮАР.

6. Страны Европы

1. Найдите варианты, в которых верно указаны названия морей и стран, которые они омывают:

а) Норвежское, Балтийское – Швеция;

б) Северное, Средиземное – Великобритания;

в) Северное, Балтийское – Германия;

г) Черное, Адриатическое – Италия;

д) Норвежское, Баренцево – Норвегия.

2. Найдите варианты, в которых, верно, указаны страны, граничащие друг с другом:

а) Польша, Чехия, Германия;

б) Италия, Австрия, Венгрия;
в) Испания, Франция, Швейцария;
г) Норвегия, Швеция, Финляндия;
д) Словакия, Литва, Польша.

7. Зарубежная Азия. Австралия

1. Какие государства владеют территорией острова Калимантан?

а) Индонезия, Папуа – Новая Гвинея;
б) Таиланд, Малайзия, Мьянма;
в) Индия, Шри-Ланка, Бангладеш;
г) Малайзия, Бруней, Индонезия.

2. Найдите вариант, в котором, верно, указаны страны, граничащие друг с другом:

а) Китай, Индия, Бангладеш;
б) Лаос, Камбоджа, Таиланд;
в) Саудовская Аравия, Ирак, Турция;
г) Сирия, Иран, Пакистан;
д) Казахстан, Китай, Вьетнам.

8. Африка

1. Какое из указанных государств имеет площадь более 1 млн. км^2 и омывается красным морем?

а) Ливия;
б) Эритрея;
в) Мавритания;
г) Судан;
д) ЮАР.

2. Выберите королевство с правильно указанной столицей:

а) Лесото – Каир;
б) Кения –Найроби;
в) Марокко – Рабат;
г) Свазиленд – Претория;
д) Эфиопия – Могадишо.

9. Северная Америка

1. Какие страны относятся к Северной Америке в экономической и социальной географии?

а) Все страны, входящие в организацию НАФТА;
б) Все страны материка Северная Америка;
в) Мексика и США;
г) США и Канада.

2. Каково население Северной Америки?

а) более 300 млн. человек;
б) более 1 млрд. человек;
в) 280 млн. человек;
г) 30,5 млн. человек.

10. Латинская Америка

1. Какая из указанных стран Латинской Америки имеет выход только к Атлантическому океану?

а) Мексика;
б) Боливия;
в) Панама;
г) Колумбия;
д) Аргентина.

2. Какое островное государство Латинской Америки имеет наибольшую площадь?

а) Доминиканская Республика;
б) Куба;
в) Гаити;

г) Гренада;
д) Ямайка.

11. Глобальные проблемы человечества

1. Какое утверждение вы считаете неверным?

а) По мере истощения минеральных ресурсов суши люди все чаще будут использовать морскую воду для получения различных химических элементов;
б) Добыча нефти на морском шельфе включает загрязнение океана;
в) Площадь тропических лесов сокращается на столько быстро, что создание национальных парков и заповедников не может предотвратить исчезновение многих видов растений и животных;
г) В конце XX века на первый план выдвинулись экономические и демографические проблемы.

2. Выберите правильные утверждения.

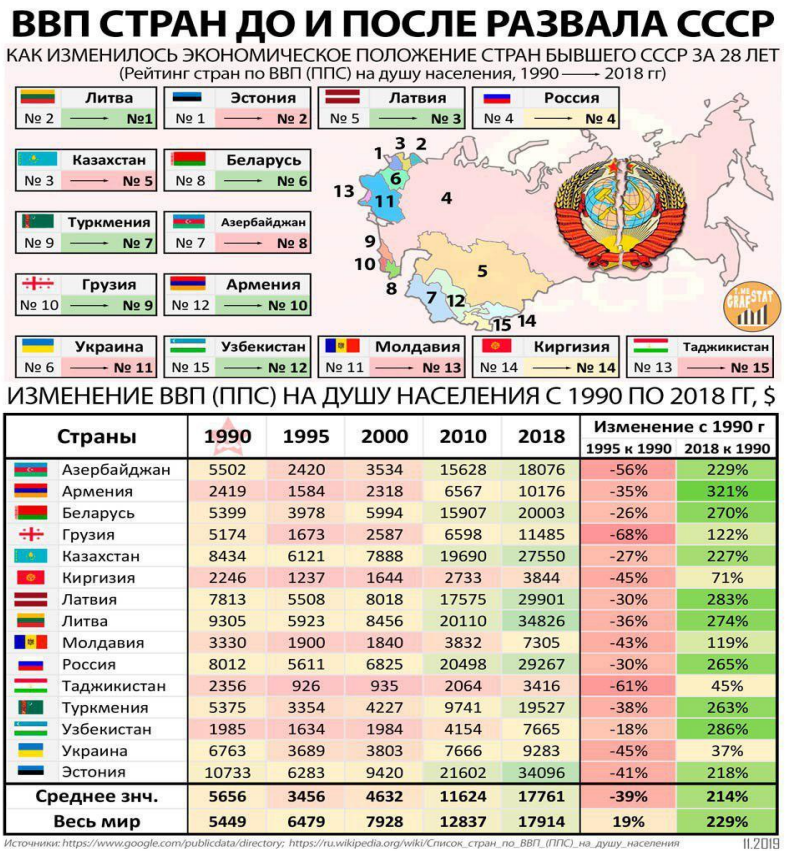
а) В ближайшее время решающее воздействие на численность и воспроизводство населения Земли будут оказывать развивающиеся страны;
б) Снижение темпов роста городского населения в развитых странах будет способствовать возрождению традиции многодетных семей;
в) Рост городского населения в развивающихся странах будет опережать реальное развитие городов;
г) В странах, где ощущается постоянная нехватка продуктов, большая часть населения занята в промышленности.

Ответы на тесты

1		**2**		**3**		**4**		**5**		**6**		**7**		**8**		**9**		**10**		**11**	
В,г	Б,в	г	г	в	г	в	а	В,г	А,д	в,д	А,б,г	а	а	б	в	г	а	д	б	в	а,в

3.1.5. Примеры кейсовых заданий

1. Используя предложенную инфографику, проанализируйте изменения ВВП стран – республик бывшего Советского Союза в период с 1991 по 2018 гг.



ИЗМЕНЕНИЕ ВВП (ППС) НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ С 1990 ПО 2018 ГГ, $

Страны	1990	1995	2000	2010	2018	Изменение с 1990 г 1995 к 1990	2018 к 1990
Азербайджан	5502	2420	3534	15628	18076	-56%	229%
Армения	2419	1584	2318	6567	10176	-35%	321%
Беларусь	5399	3978	5994	15907	20003	-26%	270%
Грузия	5174	1673	2587	6598	11485	-68%	122%
Казахстан	8434	6121	7888	19690	27550	-27%	227%
Киргизия	2246	1237	1644	2733	3844	-45%	71%
Латвия	7813	5508	8018	17575	29901	-30%	283%
Литва	9305	5923	8456	20110	34826	-36%	274%
Молдавия	3330	1900	1840	3832	7305	-43%	119%
Россия	8012	5611	6825	20498	29267	-30%	265%
Таджикистан	2356	926	935	2064	3416	-61%	45%
Туркмения	5375	3354	4227	9741	19527	-38%	263%
Узбекистан	1985	1634	1984	4154	7665	-18%	286%
Украина	6763	3689	3803	7666	9283	-45%	37%
Эстония	10733	6283	9420	21602	34096	-41%	218%
Среднее знч.	**5656**	**3456**	**4632**	**11624**	**17761**	**-39%**	**214%**
Весь мир	**5449**	**6479**	**7928**	**12837**	**17914**	**19%**	**229%**

Источники: https://www.google.com/publicdata/directory; https://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_ВВП_(ППС)_на_душу_населения 11.2019

2. Используя предложенную инфографику, проанализируйте изменения, произошедшие с земельным фондом России.



Шкала оценки уровня знаний, умений и навыков при работе с контурными картами

Критерии оценивания. Студенты продемонстрировали, знание географической номенклатуры, расположение географических объектов, владение «языком» картографии, знания и умение пользоваться условными обозначениями, грамотно наносить географические объекты на контурную карту. Студент владеет географической

номенклатурой, правильно локализует объекты, верно, использует условные обозначения, 100% географических объектов задания нанесены правильно
Критерии оценки. «5»
Студент владеет географической номенклатурой, правильно локализует объекты, верно, использует условные обозначения, 100% географических объектов задания нанесены правильно
«4» Студент владеет географической номенклатурой, с незначительными ошибками локализует объекты, верно, использует условные обозначения, 90% географических объектов задания нанесены правильно
«3» Студент не в полной мере владеет географической номенклатурой, локализует объекты с ошибками, с ошибками использует условные обозначения, 60-70% географических объектов задания нанесены правильно
«2» Студент не владеет географической номенклатурой, локализует объекты с грубыми ошибками, с ошибками использует условные обозначения, менее 50% географических объектов задания нанесены правильно

3.1.6. Задания для географического диктанта

Нанесите на карту столицы перечисленных стран

1. Габон
2. Венгрия
3. Бразилия
4. Гвинея-Бисау
5. Дания
6. Зимбабве
7. Ирландия
8. Исландия
9. Камерун
10. Канада
11. Киргизия
12. Мадагаскар
13. Мозамбик
14. Молдова
15. Никарагуа
16. Пакистан
17. Руанда
18. Северная Македония
19. Сербия
20. Турция

Нанести на контурную карту крупнейшие по численности города мира и подписать страну, в которой они находятся. Звездочкой отметить среди нанесенных городов столицы.

1. Шанхай, Китай
2. Пекин, Китай
3. Стамбул, Турция
4. Карачи, Пакистан
5. Токио, Япония
6. Лагос, Нигерия
7. Москва, Россия
8. Сан-Паулу, Бразилия

9. Киншаса, Демократическая Республика Конго
10. Нью-Йорк, США
11. Сеул, Корея
12. Дели, Индия
13. Каир, Египет
14. Джакарта, Индонезия
15. Мехико, Мексика
16. Лондон, Великобритания
17. Тегеран, Иран
18. Хошимин, Вьетнам
19. Рио-де-Жанейро, Бразилия
20. Бангкок, Таиланд

3.1.7. Задания для контрольной работы

1 вариант

1. Для какой части света характерна максимальная численность населения:

а) Европа б) Азия в) Америка г) Африка

2. Какая часть света имеет наибольшую ресурсообеспеченность пресной водой

а) Австралия б) Африка в) Америка г) Европа

3. какое перечисленное государство является однонациональным?

А) Япония б) Аргентина в) Украина г) Россия

4. Назовите 10 крупнейших городов –агломераций мира с населением более 10 млн.человек

5. Основные центры мирового хозяйства – это….

6. В «большую семерку» не входит страна

а) Китай б) Япония в) Великобритания г) Канада

7. Установите соответствие между странами-лидерами и продукцией:

А. Китай	1. Электроэнергия
Б. Саудовская Аравия	2. Судостроение
В. США	3. Нефть
Г. Япония	4. Сталь

8. Какое утверждение об изменениях в природной среде под влиянием хозяйственной

деятельности человека является верным?

а) Строительство водохранилищ приводит к понижению уровня грунтовых вод.

б) Перевод ТЭС с газа на мазут уменьшает количество вредных выбросов в атмосферу.

в) Сведение лесов в долинах рек уменьшает смыв почв.

г) В городах 60-70% атмосферного загрязнения дает автомобильный транспорт.

9. В чем разница между развитыми странами и развивающимися?

10. Назовите основные причины «демографических кризисов» в мире. Какие меры предпринять для уменьшения их проявления на планете?

Ответы на тесты

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	Токио Джакарта Сеул Дели Шанхай Манила Карачи	США, Япония, Европа	а	А-4 Б-3 В-1 Г-2	г	В уровне социально-экономического развития	Снижение уровня жизни населения; войны; эпидемии; изменение

			Нью-Йорк Сан-Паулу Мехико						менталитета

2 вариант

1. Какой минеральный ресурс добывают в Мексиканском, Гвинейском и Персидском заливах:

а) каменная соль б) уголь в) нефть г) олово

2. Какая часть света имеет наименьшую ресурсообеспеченность пресной водой

а) Австралия б) Америка в) Азия г) Европа

3. Какое перечисленное государство является однонациональным?

А) Мексика б) Индия в) Индонезия г) Южная Корея

4. Дайте определение терминам «НТР», «Мировое хозяйство».

5.Назовите страны «Большой 7» и их столицы – это….

6. Дайте определение понятия «Демография».

7. Для какого моря наиболее характерно нефтяное загрязнение?

а) Восточно-Сибирского б) Северного в) Лаптевых г) Берингово

8. Какие три особенности характерны для развития современного мирового хозяйства?

а) Использование достижений «зеленой революции» во всех странах мира.

б) Повышение наукоемкости производства в экономически развитых странах.

в) Уменьшение доли грузоперевозок, осуществляемых морским транспортом.

г) Сокращение объемов производства сплавов легких металлов.

9. В чем разница между развитыми странами и развивающимися?

10. Назовите основные особенности размещения населения в мире.

Ответы на тест

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	а	г	НТР-коренное качественное преобразование производительных сил, качественный скачок в структуре и динамике развития производительных сил Мировое хозяйство-исторически сложившаяся совокупность всех экономик стран мира	США-Вашингтон Япония-Токио Германия-Берлин Великобритания-Лондон Франция-Париж Италия-Рим Канада-Оттава	Наука о населении	б	А,б, в	В уровне социально-экономического развития	Большая часть населения тяготеет к равнинным территориям; рпрожи вает в городах; в развива ющихся странах Азии

3.1.8. Перечень практических работ по темам дисциплины

№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации;

№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования);

№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации;

№ 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов;

№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся);

№ 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения;

№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.

№ 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации;

№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран;

№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.

№ 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.

№ 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.

№ 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»;

№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору);

№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции;

№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт;

№ 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии;

№ 18. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях;

№ 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении.

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки по дисциплине – Диагностическая работа

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки на зачете/экзамене:

Оценка «отлично» ставится, если студент при ответе на все вопросы:

- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;
- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;
- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;
- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;
- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;
- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;
- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;
- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;
- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.

Допускается1-2 незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;
- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;
- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;
- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;
- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;
- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

Допускается не более 3-4 ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;

-демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;

- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;

- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;

- не правильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.

Ставится при наличии свыше пяти ошибок.

Тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации

Тест состоит из пяти частей. На его выполнение отводится 60 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. В скобках указано максимальное количество баллов за ответ на данный вопрос.

Часть I

А1. (1) Обозначьте на контурной карте мира (рис. 1) границы и подпишите столицы трех конституционных монархий Европы.

А2. (1) Обозначьте на контурной карте мира (рис. 1) границы и подпишите столицы трех федераций Азии.

А3. (1) Обозначьте на контурной карте мира (рис. 1) и подпишите следующие месторождения полезных ископаемых:
1) железной руды Хаммерсли
2) каменного угля Рурское
3) нефти Мексиканского залива
4) калийных солей Соликамское
5) бокситов Иксинское

А4. (1) Обозначьте на контурной карте России (рис. 2) границы и подпишите столицы трех автономных округов азиатской части страны.

А5. (1) Обозначьте на контурной карте России (рис. 2) и подпишите следующие месторождения полезных ископаемых:
1) железной руды КМА
2) каменного угля Печорское
3) нефти Туймазы
4) калийных солей Березовское
5) золота Аллах-Юнь

Часть II

В1. (1) Выберите пять субъектов федерации России, омываемых морями:
1) Московская область
2) Архангельская область
3) Волгоградская область
4) Республика Тува
5) Хабаровский край
6) Краснодарский край
7) Чукотский автономный округ
8) Магаданская область

В2. (1) Выберите три субъекта Российской Федерации с наиболее высоким естественным приростом:
1) республика Карелия
2) Курская область
3) Республика Дагестан
4) Мурманская область
5) Республика Тыва
6) Республика Калмыкия

В3. (1) Выберите три ГЕС России:
1) Саяно-Шушенская
2) Кольская
3) Братская
4) Билибинская
5) Сургутская
6) Волжская

В4. (1) Выберите два центра нефтепереработки:
1)Ухта
2) Мурманск
3) Омск
4) Суздаль
5) Ярославль
6) Уфа

В5. (1) Выберите четыре вида природных ресурсов, встречающихся на территории Центральной России:
1) каменный уголь
2) бурый уголь
3) фосфориты
4) железная руда
5) нефть
6) медные руды
7) горючие сланцы

Часть III

С1. (1) Выберите три федеративных государства:
1) Россия
2) Франция
3) США
4) Китай
5) Индия

С2. (1) Выберите две страны трудовой эмиграции:
1) Индия
2) США
3) Алжир
4) Турция
5) Германия
6) Афганистан

С3. (1) Выберите три страны-лидера химической промышленности мира:
1) Франция
2) Россия
3) ЮАР

4) США
5) Чехия

С4. (1) Выберите страну, занимающую первое место по производству кукурузы:
1) Китай
2) США
3) Россия
4) Бразилия

С5. (1) Выберите пять стран Латинской Америки:
1) Китай
2) Чили
3) Алжир
4) Колумбия
5) Оман
6) Аргентина
7) Мексика
8) Парагвай
9) Португалия

Часть IV

Д1. (1) Выделите три страны- члена ЕС:
1) Франция
2) Норвегия
3) Люксембург
4) США
5) Нидерланды
6) Швейцария

Д2. (1) Выделите четыре страны с наибольшими объемами добычи нефти:
1) Россия
2) Кувейт
3) Аргентина
4) Индонезия
5) Германия
6) США
7) Македония

Д3. (1) Выберите два энергоемких производства:
1) выплавка алюминия
2) производство целлюлозы
3) производство минеральных удобрений
4) производство сахара

Д4. (1) Выберите два вида исчерпаемых природных ресурсов:
1) энергия ветра
2) лесные ресурсы
3) агроклиматические ресурсы
4) ресурсы нефти

Д5. (1) Выберите пять старых отраслей промышленности:
1) металлургия
2) машиностроение
3) лесная
4) горнодобывающая

5) электроэнергетика
6) текстильная
7) нефтяная
8) угольная

Часть V

*Из трех предложенных вопросов выберите **один** и дайте на него развернутый ответ, обосновывая свои выводы фактами и доказательствами. Объем ответа не должен превышать одного листа формата А4.*

1. Для каких государств и регионов мира опустынивание является экологическим бедствием. В чем заключается суть этого явления и почему опустынивание считается глобальной проблемой всего человечества.

2. Как под влиянием НТР меняется территориальная структура хозяйства различных стран мира, приведите примеры.

3. Почему формирование политической карты мира — это постоянный процесс; приведите примеры современных преобразований.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.08 Биология
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.08 БИОЛОГИЯ

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства по биологии предназначены для проведения текущего, рубежного (тематического) контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, являющейся обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, оцениваемая дискуссия, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования,

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную формупредставления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Банк тестовых заданий по темам дисциплины

Биосфера

1. **Оболочка земли, населённая живыми организмами и преобразованная ими, -**

А. атмосфера.
Б. биосфера.
В. Литосфера.
Г. гидросфера

2. Верхняя граница биосферы проходит в атмосфере на высоте около 20 км, так как там

А. мало кислорода.
Б. мало света.
В. Низкая температура воздуха.
Г. размещается озоновый слой

3. Учение о биосфере разработал

А. В.В. Вернадский.
Б. Ж.Б. Ламарк.
В. Ч. Дарвин.
Г. К. Линней.

4. Масса, приходящаяся на единицу площади или объёма, -

А. плотность популяции.
Б. биомасса.
В. Видовое разнообразие

5. Наибольшая концентрация живого вещества наблюдается

А. в верхних слоях атмосферы.
Б. в глубине океанов.
В. На глубине 1 км. в литосфере
Г. на стыке атмосферы, гидросферы и литосферы.

6. В океанах с глубиной биомасса уменьшается, так как там

А. мало кислорода
Б. низкая температура.
В. Мало света
Г. нет почвы.

7. В биосфере

А. биомасса растений во много раз превышает биомассу животных
Б. биомасса животных во много раз превышает биомассу растений
В. Биомасса растений равна биомассе животных

8. Биомасса суши, почвы и океана

А. уменьшается от полюсов к экватору
Б. увеличивается от полюсов к экватору.
В. Увеличивается от экватора к полюсу.

9. Биологический круговорот – непрерывное превращение веществ между

А. растениями и животными
Б. растениями и микроорганизмами
В. Почвой, растениями, животными и микроорганизмами.

10. Роль грибов и бактерий в круговороте веществ состоит в том, что они являются

А. производителями органического вещества

Б. потребителями органического вещества

В. Разрушителями органического вещества

11. Роль растений в круговороте веществ состоит в том, что они являются

А. потребителями органического вещества

Б. производителями органического вещества

В. Разрушителями органического вещества

12. Роль животных в круговороте вещества состоит в том, что они являются

А. истребителями органического вещества

Б. производителями органического вещества

В. Разрушителями органического вещества.

13. Способность организмов поглощать один газ и выделять другой в ходе фотосинтеза и дыхания- это функция живого

А. концентрационная

Б. газовая

В. окислительно – восстановительная

Г. биохимическая

14. Способность организмов поглощать и накапливать в теле химические элементы – это функция живого вещества

А. концентрационная

Б. газовая

В. окислительно – восстановительная

Г. биохимическая

15. Способность организмов окислять и восстанавливать различные вещества – это функция

А. концентрационная

Б. газовая

В. окислительно – восстановительная

Г. биохимическая

16. Функция живого вещества, связанная со сложными превращениями различных веществ в процессе питания, дыхания, размножения, разрушения после смерти, - это функция

А. концентрационная

Б. газовая

В. окислительно – восстановительная

Г. биохимическая

17. «Парниковый эффект» на Земле наблюдается из – за

А. запылённости атмосферы

Б. накопления ядовитых веществ.

В. Накопления углекислого газа

Г. накопления кислорода.

18. Появление «озоновой дыры» приводит к

А. повышению температуры

Б. усилению ультрафиолетового излучения

В. Понижению температуры

Г. уменьшению прозрачности атмосферы

19. Поступление в атмосферу серы приводит к

А. разрушению озонового слоя

Б. разрушению атмосферы

В. Образованию кислотных дождей

20. В результате сведения лесов в атмосфере

А. увеличивается содержание азота

Б. уменьшается содержание кислорода.

В. Уменьшается содержание углекислого газа

Г. увеличивается содержание кислорода.

Доказательства эволюции

1. Органы сходные по общему плану строения, но служащие для выполнения различных функций, называются:

А. гомологами

Б. аналогами

В. Рудиментами

Г. Атавизмами.

2. Эмбриологические доказательства эволюции животного мира основываются на сравнении строения:

А. современных взрослых организмов

Б. зародышей

В. Вымерших животных

Г. Вымерших и современных животных

3. Признак археоптерикса, характерный для птиц:

А. тяжёлый скелет

Б. мощные зубы

В. крылья покрытые перьями

Г. Длинный хвост

4. Наличие косточек на месте задних конечностей китов и дельфинов является:

А. гомологом

Б. аналогом

В. Рудиментом

Г. Атавизмом

5. Дайте определение терминам:

Палеонтология _____

Гомологичные органы_____

6. Выберите примеры сравнительно - анатомических доказательств эволюции животных.

А. Яйцекладущие млекопитающие

Б. Одинаковые отделы скелета конечностей у наземных хордовых животных

В. Строение археоптерикса

Г. Сходство гусеницы с кольчатыми червями

Д. Лицевой и мозговой отделы черепа

Е. Наличие волосяного покрова у млекопитающих

Ж. Два круга кровообращения

7. Пять отделов головного мозга у высших хордовых животных.

Из перечисленных признаков выбрать те, которые характеризуют доказательства эволюции. Внесите в таблицу цифры соответствующих признаков.

Сравнение зародышей представителей разных групп позвоночных.

Окаменевшие раковины моллюсков, зубы, чешуя рыб.

Скелет и другие части организмов, отпечатки и следы их жизнедеятельности.

Изучение последовательных стадий развития зародышей разных систематических групп.

Гомологичные органы.

Отпечаток археоптерикса.

Рудиментарные

Атавизмы

Палеонтологические доказательства

Эмбриологические доказательства

Сравнительно – анатомические доказательства

Причины эволюции животного мира

8. Каковы заслуги Ч. Дарвина перед наукой?

А. объяснил причины эволюции

Б. объяснил происхождение жизни на Земле

В. Описал способы размножения животных

Г. Обнаружил отпечатки археоптерикса

9. Что, по мнению Дарвина, является основной, ведущей силой эволюции?

А. естественный отбор

Б. наследственность

В. Изменчивость

Г. Способность организмов к размножению

10. Способность организмов передавать потомкам свои видовые и индивидуальные признаки и свойства называется:

А. раздражимостью

Б. размножением

В. Изменчивостью

Г. Наследственностью

11. Что, по мнению Дарвина, не является причиной различий животных?

А. качество и количество пищи

Б. колебания температуры

В. Наследственность организмов

Г. Способ передвижения

12. Дайте определение терминам:

Наследственность_____

Естественный отбор_____

13. Установите соответствие между факторами эволюции и их проявлением.

Название фактора	Проявление фактора
А Наследственность	1.Сохранение видов, наиболее приспособленных к условиям среды
Б Интенсивное размножение	2. Изменчивость
В Естественный отбор	3. Способность организмов существовать в разных формах

Г Неопределённая наследственная изменчивость	4. Сохранение многообразия организмов Богом
	5.Наследственна и индивидуальна
	6. Способность передавать потомкам свои видовые признаки

Из перечисленных признаков выбрать те, которые характеризуют ареалы обитания животных.

- Пространство, занимаемое особями вида, сохранившимися со времён прошлых геологических эпох.
- Пространство характеризуется распространением в нём особей вида во всех подходящих для них местообитаниях.
- Пространство, занимаемое особями вида, разобщается на несколько изолированных участков.

Сплошной ареал	
Разорванный ареал	
Реликтовый ареал	

Клетка - структурная единица живого

1. Хлоропласты имеются в клетках:

А. соединительной ткани
Б. животных
В. Животных и растений
Г. Зелёных клетках растений

2.Группа очень простых организмов, живущих и размножающихся только в клетках живых организмов и в клетках бактерий, относятся к:

А. эукариотам
Б. сине-зелёным (цианиям)
В. Вирусам
Г. Прокариотам

3.Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру субъединиц:

А. лейкопласты
Б. рибосомы
В. Хромосомы
Г. Лизосомы

4.Через каналы этой важной части клетки осуществляется транспорт веществ в клетку и обратно. Это своеобразный барьер образует:

А. цитоскелет
Б. полисома
В. Эндоплазматическая сеть
Г. Цитоплазматическая мембрана.

5. К двумембранным компонентам клеток относятся

А. вакуоли

Б. лейкопласты

В. Рибосомы

Г. Лизосомы

6. У каких организмов генетический аппарат клетки образован единственной кольцевой хромосомой?

А. хламидомонады

Б. лютика золотистого

В. Туберкулёзной палочки

Г. малярийного паразита

7. Какой органоид клетки при разрушении мембраны может быть её убийцей?

А. лизосома

Б. центриоль

В. Митохондрии

Г. Аппарат Гольджи

8. Сложные рибонуклеопротеиды, состоящие из двух неравных субъединиц - это:

А. центромеры

Б. гликокаликс

В. Рибосомы

Г. Центриоли

9. В строении растительной клетки отсутствует:

А. рибосомы

Б. центриоли

В. Хромопласты

Г. Вакуоль

10. К немембранным компонентам эукариотических клеток относятся:

А. гладкая эндоплазматическая сеть

Б. структуры аппарата Гольджи

В. Клеточный центр

Г. Лейкопласты.

Диктант

I вариант

1. Ядро
2. Комплекс Гольджи
3. Клеточный центр
4. Пластиды
5. Митохондрии
6. Рибосомы
7. Эндоплазматическая сеть
8. Мембрана
9. Хромосома
10. Лизосома

II вариант

1.Эндоплазматическая сеть
2. Митохондрии
3. Пластиды
4. Клеточный центр
5.Рибосомы
6. Мембрана
7. Комплекс Гольджи
8. Лизосомы
9. Ядро
10. Хромосома

-осуществляет внутриклеточное пищеварение, растворяет вещество клетки при разрушении своей мембраны;
- руководит всеми жизненными процессами в клетке, если эта часть погибнет, гибнет вся клетка;
- является энергетической станцией клетки
- отграничивает содержимое клетки от окружающей среды;
- активно участвует в синтезе белка;
- обеспечивает хранение и передачу наследственной информации
- Отсутствует в животной клетке;
- в этом органоиде накапливаются вещества, синтезированные в клетке;
-обеспечивает транспорт веществ в цитоплазме;
- необходимый органоид в процессе деления животных клеток.

Основы селекции

1 вариант

1. Гетерозис – это:

А. отдалённая гибридизация;
Б. межвидовая гибридизация;
В. близкородственное скрещивание;
Г. Развитие гибридов, полученных при скрещивании чистых линий.

2. Гомозиготность организмов можно усилить путём:

А. гетерозиса;
Б. мутаций;
В. инбридинга.

3. В сельскохозяйственной практике часто применяют вегетативное размножение растений, чтобы:

А. быстрее получить взрослые растения;
Б. повысить их устойчивость к вредителям
В. получить высокий урожай
Г. Повысить устойчивость к болезням.

4. Массовый отбор как метод селекции в отличие от индивидуального отбора:

А. проводится по фенотипу;
Б. проводится по генотипу;
В. используется при восстановлении численности зубров;
Г. Особенно широко применяется в растениеводстве.

5. Селекционеры используют методы биотехнологии с целью получения:

А. пищевых добавок;
Б. гибридных клеток;
В. эффективных лекарственных препаратов;
Г. кормового белка для питания животных

6. Выпишите лишнее слово:

- селекция;
- центры происхождения домашних животных и культурных растений;
-естественный отбор;
- одомашнивание.

7. К каждому понятию, подберите соответствующее определение.

I. Полиплоидия
II Чистая линия
III Гибрид
IV Искусственный мутагенез
V Гетерозис

1. Потомство, гомозиготное по комплексу признаков
2. Мощное развитие и высокая жизнеспособность гибридов генетически отдалённых форм
3.Использование ионизирующей радиации и некоторых химических веществ для стимулирования мутационного процесса
4. Организм, полученный в результате скрещивания разнородных в генетическом отношении родительских форм.
5. Наличие дополнительных наборов хромосом.
6. Вместо точек вставьте необходимые термины.

1. Скрещивание разных видов или родов – это метод……
2. Отбор на племя лучших растений или животных – это метод ….
3. Получение кратного увеличение набора хромосом – это метод….

Основы селекции

2 вариант

1. Инбридинг представляет собой:

А. перекрёстное опыление у растений;
Б. отдалённую гибридизацию у растений и животных;
В. близкородственное скрещивание у растений и животных.

2. Случайно появившийся ягнёнок с укороченными ногами дал начало породе Анконских овец. О каком типе изменчивости идёт здесь речь?

А. о коррелятивной;
Б. модификационной;
В. мутационной;
Г. комбинативной.

3. Гибриды первого поколения более жизнеспособны и продуктивны из – за;

А. модификации;
Б. гетерозиса;
В. точечных мутаций;
Г. полиплоидии.

4. Открытие Н.И. Вавиловым центров происхождения культурных растений имело огромное значение для развития:

А. экологии;
Б. селекции;
В. теории эволюции;
Г. биотехнологии.

5. **В основе создания селекционерами чистых линий культурных растений лежит процесс:**

А. увеличения доли гомозигот в потомстве;
Б. сокращения доли полипоидов в потомстве;
В. увеличения доли гетерозигот в потомстве;
Г. сокращения доли гомозигот в потомстве.

6. Выпишите лишнее слово:

- искусственный отбор;
- искусственный мутагенез;
- гетерозис;
-гибридизация;
- оценка племенных качеств по потомству;
- метод полиплоидии.

7. К каждому понятию, подберите соответствующее определение.

I Селекция
II Одомашнивание
III Искусственный мутагенез
IV Искусственный отбор
V Центры происхождения культурных растений и домашних животных
VI Управление доминированием

1. Превращение диких видов растений и животных в культурные формы
2. Использование влияния условий среды на развитие гибридов
3. Районы, где жили и живут родоначальники культурных форм
4. Наука о создании и улучшении культурных форм организмов
5. Выбор для размножения лучших растений и животных с нужными признаками
6. Искусственно стимулируемый человеком процесс возникновения мутаций

8.Вместо точек вставьте необходимый термин.

1. Воспроизведение точной копии организма – это метод…
2. Искусственное получение мутаций – это метод…
3. Получение большого количества потомства от лучших производителей – это метод…

Основы селекции

3 вариант

1. Наука о создании новых и улучшении существующих сортов, пород и штаммов называется:

А. цитологией
Б. селекцией
В. экологией
Г. микробиологией

2. Искусственно созданная человеком популяция растительных организмов с определёнными ценными хозяйственными признаками называется:

А. видом
Б. штаммом

В. популяцией
Г. сортом.

3. Теоретической основой методов селекции, направленных на изменение наследственных свойств сортов и пород, является наука:

А. биотехнология
Б. цитология
В. генетика
Г. эмбриология.

4. Группа генетически однородных (гомозиготных) организмов, имеющих ценный исходный материал для селекции, называется:

А. чистой линией
Б. филогенетическим рядом
В. культурой тканей
Г. полиэмбрионией.

5. Гибридизация, помогающая перевести рецессивные гены в гомозиготное состояние, называется:

А. аутбридингом
Б. близкородственным скрещиванием
В. неродственным скрещиванием
Г. полиплоидией.

6. Отдалённая гибридизация поможет обеспечить возникновение биологических форм, представляющих большую хозяйственную ценность, благодаря:

А. инбридингу
Б. отбору
В. мутагенезу
Г. гетерозису

7. Использование для гибридизации протопластов относится к :

А. генетическому клонированию
Б. клеточной инженерии
В. генной инженерии
Г. искусственному мутагенезу.

8. Для получения высокопродуктивных штаммов микроорганизмов наиболее эффективным методом является:

А. отдалённая гибридизация
Б. межлинейное скрещивание
В. искусственный мутагенез
Г. индивидуальный отбор

9. Промышленное использование биологических процессов и систем на основе получения высокоэффективных форм микроорганизмов, культур клеток и тканей растений и животных с заданными свойствами называется:

А. полиплоидией
Б. отдалённой гибридизацией
В. радиационным мутагенезом
Г. биотехнологией.

10. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости организмов сформулировал:

А. В. И Вернадский
Б. Б.Л. Астрауров
В. Н.И. Вавилов
Г.И.В. Мичурин.
1 – вариант
1.Чем клетка растений отличается от клетки животных:
А) наличием ядра и цитоплазмы
Б) наличием рибосом и митохондрий
В) наличием хромосом и клеточного центра
Г) наличием вакуолей с клеточным соком.
2. Какую функцию выполняют углеводы в клетке:
А) энергетическую и строительную
Б) строительную, энергетическую, защитную
В) строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.
3. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:
А) нуклеотиды
Б) аминокислоты
В) моносахариды
Г) АТФ
4. Какую функцию выполняют митохондрии:
А) осуществляют синтез белка
Б) участвуют в синтезе ДНК и РНК
В) участвуют в синтезе АТФ
Г) синтезируют неорганические соединения.
5. Генетический код – это:
А) доклеточное образование
Б) способность воспроизводить себе подобных
В) набор белков
Г) система «записи» наследственной информации.
6. Для пластического обмена характерны признаки:
А) совокупность реакций расщепления сложных веществ до более простых
Б) в результате реакций выделяется энергия
В) совокупность реакций образования сложных веществ из более простых идущих с поглощением энергии.
7. Зигота образуется в процессе:
А) митоза
Б) мейоза
В) оплодотворения
Г) онтогенеза.
8. Стадия двухслойного зародыша это:
А) бластула
Б) гаструла
В) зигота
Г) мезодерма.
9. Онтогенез – это:
А) процесс слияния двух гамет

Б) индивидуальное развитие организма
В) процесс роста организма.
10. Каковы причины наследственной изменчивости организмов:
А) изменение генов
Б) сезонные изменения организмов
В) изменения цитоплазмы в клетках.
11. Биологическое значение митоза заключается:
А) в образовании половых клеток
Б) в сохранении постоянства хромосом в клетках
В) в обеспечении генетического разнообразия организмов.
12. Полная доминантная гомозигота имеет следующий набор генов:
А) АаВб
Б) ААвв
В) ААВВ
Г) ааВв
13. Моногибридное скрещивание – это скрещивание:
А) особей отличающихся по двум парам признаков
Б) особей отличающихся своим фенотипом
В) особей отличающихся по одной паре альтернативных признаков.
14.Какое деление характерно для соматических клеток:
А) митоз
Б) мейоз
В) амитоз
15. Что образуется в результате овогенеза:
А) сперматозоид
Б) яйцеклетка
В) зигота
16. Какой набор хромосом имеет яйцеклетка:
А) гаплоидный
Б) диплоидный
17) Какова структура молекулы АТФ:
А) биополимер
Б) нуклеотид
В) мономер
18. В какой стадии фотосинтеза образуется кислород:
А) темновой В) постоянно
Б) световой
2 – вариант
1. Чем клетка растений отличается от клетки животных:
А) наличием ядра и цитоплазмы
Б) наличием рибосом и митохондрий
В) наличием хлоропластов
Г) наличием хромосом и клеточного центра.
2. Какую функцию в клетке выполняют белки:
А) энергетическую и строительную
Б) строительную, энергетическую, защитную

В) строительную, энергетическую, транспортную, двигательную.
3. ДНК В отличие от РНК:
А) состоит из одной цепочки
Б) состоит из нуклеотидов
В) состоит из двух цепочек
Г) мономер белка.
4. Какую функцию выполняют рибосомы:
А) осуществляют синтез белка
Б) участвуют в синтезе ДНК и РНК
В) участвуют в синтезе АТФ
Г) синтезируют неорганические вещества.
5. Ген – это:
А) участок молекулы ДНК несущий информацию о структуре белка.
Б) совокупность всех генов одного организма.
В) это молекула белка
6) Для энергетического обмена характерны признаки:
А) совокупность реакций расщепления сложных веществ до более простых
Б) в результате реакций поглощается энергия
В) совокупность реакций образования сложных веществ из более простых.
7. Диплоидный набор хромосом восстанавливается:
А) при мейозе
Б) при оплодотворении
В) при формировании половых клеток
Г) в процессе сперматогенеза.
8) Стадия дробления заканчивается формированием:
А) бластулы
Б) гаструлы
В) зиготы
Г) мезодермы
9. Какова причина наследственной изменчивости:
А) Изменение хромосом
Б) сезонные изменения организмов
В) изменения цитоплазмы в клетках
10. Индивидуальное развитие организма начинается:
А) с образования половых клеток
Б) рождения
В) образования зиготы
Г) старости.
11. Какое деление сопровождается редукцией (уменьшением) числа хромосом в клетке:
А) митоз
Б) мейоз
В) амитоз
12. Полная гетерозигота имеет следующий набор генов:
А) АаВв Б) ААвв
В) АА ВВ Г) ааВв
13. Дигибридное скрещивание – это скрещивание:

А) особей отличающихся по двум парам признаков
Б) особей отличающихся своим фенотипом
В) особей отличающихся по одной паре альтернативных признаков.
14. Какое деление характерно для половых клеток:
А) митоз Б) мейоз
В) амитоз
15. Что образуется в результате сперматогенеза:
А) яйцеклетка
Б) сперматозоид
В) зигота
16. Какой набор хромосом имеет зигота:
А) гаплоидный
Б) диплоидный
17. В состав, какого жизненно важного соединения входит железо:
А) хлорофилл
Б) гемоглобин
В) ДНК
Г) РНК
18.Какая из нуклеиновых кислот имеет большую длину и молекулярную массу:
А) ДНК
Б) РНК

Химическая организация клетки

Вариант №1

1. Какая группа химических элементов составляет 98% от сырой массы клетки:
А) Углерод, водород, кислород, азот.
Б) Микроэлементы
В) Биоэлементы.
2. Какую долю в среднем составляет вода в клетке:
А) 80%, б) 20%, в) 1%.
3) В состав, какого жизненно важного соединения входит железо:
А) хлорофилл; б) гемоглобин; в) ДНК; г) РНК.
4) Какие соединения являются мономерами белка:
А) глюкоза, б) глицерин, в) жирные кислоты, г) аминокислоты.
5) Сколько энергии освобождается при расщеплении 1 г белка.
А) 17,6 кдж, б) 38, 9 кдж.
6) Какие функции выполняет белок:
А) строительная б) каталитическая, в) двигательная, г) транспортная, д) защитная, е) энергетическая.
7) Какое соединение является мономером крахмала:
А) глюкоза, б) фруктоза в) аминокислота
8) Какие углеводы относятся к моносахаридам:
А) глюкоза, б) фруктоза, в) галактоза, г) целлюлоза.
9) Какая из нуклеиновых кислот имеет наибольшую длину.
А) ДНК, б) РНК.
10) Какую спираль представляет собой молекула ДНК:
А) одинарную, б) двойную.

Химическая организация клетки

Вариант №2

1. Содержание, каких четырёх элементов в клетке особенно велико:

А) кислород, б) углерод. в) водород, г) азот, д) железо, е) калий, ж) сера.

2) В состав, какого жизненно важного соединения входит магний:

А) хлорофилл, б) гемоглобин, в) ДНК, г) РНК.

3) Каково значение воды для клетки:

А) это среда химической реакции, б) растворитель, в) химический реагент.

4) Какое значение для организма животных имеют жиры:

А) структура мембран, б) источник энергии в) источник воды.

5) Сколько энергии освобождается при расщеплении 1г жира6 а) 17,6 кдж, б) 38, 9 кдж.

6) Какие полисахариды характерны для животной клетки:

А) целлюлоза, б) крахмал, в) гликоген, г) хитин.

7)Сколько из известных аминокислот участвуют в синтезе белков: а) 20,
б) 23, в) 100.

8) Какие углеводы относятся у полисахаридам:

А) целлюлоза, б) крахмал, в) глюкоза, г) фруктоза.

9) Сколько энергии выделяется при расщеплении 1г углеводов:

А) 17,6 кдж, б) 38,9 кдж.

10) Какую спираль представляет собой молекула ДНК:

А) одинарную, б) двойную.

Химическая организация клетки

Вариант №3

1) Содержание, каких четырёх элементов в клетке особенно велико:

А) кислород, б) углерод. в) водород, г) азот, д) железо, е) калий, ж) сера.

2) В состав какого жизненно важного соединения входит магний:

А) хлорофилл, б) гемоглобин, в) ДНК, г) РНК.

3) Каково значение воды для клетки:

А) это среда химической реакции, б) растворитель, в) химический реагент.

4) Какое значение для организма животных имеют жиры:

А) структура мембран, б) источник энергии в) источник воды.

5)Сколько энергии освобождается при расщеплении 1г жира
а) 17,6 кдж, б) 38, 9 кдж.

6) Ккие полисахариды характерны для животной клетки:

А) целлюлоза, б) крахмал, в) гликоген, г) хитин.

7) Сколько из известных аминокислот участвуют в синтезе белков: а) 20,
б) 23, в) 100.

8) Какие углеводы относятся к полисахаридам:

А) целлюлоза, б) крахмал, в) глюкоза, г) фруктоза.

9) Сколько энергии выделяется при расщеплении 1г углеводов:

А) 17,6 кдж, б) 38,9 кдж.

10) Какую спираль представляет собой молекула ДНК:

А) одинарную, б) двойную.

Химическая организация клетки

Вариант №4

1)Содержание, каких четырёх элементов в клетке особенно велико:
А) кислород, б) углерод. в) водород, г) азот, д) железо, е) калий, ж) сера.
2) В состав какого жизненно важного соединения входит магний:
А) хлорофилл, б) гемоглобин, в) ДНК, г) РНК.
3) Каково значение воды для клетки:
А) это среда химической реакции, б) растворитель, в) химический реагент.
4) Какое значение для организма животных имеют жиры:
А) структура мембран, б) источник энергии в) источник воды.
5) Сколько энергии освобождается при расщеплении 1г жира6 а) 17,6 кдж, б) 38, 9 кдж.
6) Какие полисахариды характерны для животной клетки:
А) целлюлоза, б) крахмал, в) гликоген, г) хитин.
7)Сколько из известных аминокислот участвуют в синтезе белков: а) 20,
б) 23, в) 100.
8) Какие углеводы относятся к полисахаридам:
А) целлюлоза, б) крахмал, в) глюкоза, г) фруктоза.
9) Сколько энергии выделяется при расщеплении 1г углеводов:
А) 17,6 кдж, б) 38,9 кдж.
10) Какую спираль представляет собой молекула ДНК:
А) одинарную, б) двойную.

Эволюционное учение

1. Какое из утверждений наиболее правильно:

А. Вид – это категория, не существующая в природе, но принятая учёными для выявления различий между организмами.

Б. Вид – это реальная категория изменяющихся организмов, существующая в природе.

В. Вид – это реальная категория, обозначающая группу неизменных организмов.

2. Кто из перечисленных организмов не может эволюционировать?

А. Самка пчелы;

Б. популяция пчёл;

В. Стая голубей.

3. Основная причина для выделения группы особей в популяцию – это:

А. Внешние отличия групп друг от друга;

Б. Внутренние отличия групп друг от друга;

В. Изоляция групп друг от друга.

4.Особи двух популяций одного вида:

А. могут скрещиваться и давать плодовитое потомство;

Б. могут скрещиваться, но потомство не дают;

В.не могут скрещиваться.

5. Особи разных популяций птиц не способны к скрещиванию между собой, если:

А. Если они населяют различные части ареала;

Б. если их генофонды отличаются по ряду генов;

В. Если они обладают разными хромосомными наборами.

6. Эволюция - это:

А. учение об изменении живых организмов;
Б. учение, объясняющее историческую смену форм живых организмов глобальными катастрофами;
В. Необратимое и в известной мере направленное историческое развитие живой природы.

7. Движущей и направляющей силой эволюции является:

А. дивергенция;
Б. разнообразие условий;
В. Естественный отбор.

8. Единицей эволюционно процесса является:

А. особь;
Б. популяция;
В. вид.

9. Материалом для эволюционных процессов служит:

А. Генетическое разнообразие популяций
Б. вид
В. Благоприятные признаки.

10. Начало биологической эволюции связывают с появлением на Земле:

А. доклеточных форм жизни – вирусов.
Б. клеточных форм жизни.
В. биополимеров.

11. При стабилизирующем отборе признаки организмов не изменяются:

А. не меняются определяющие эти признаки гены.
Б. не изменяются условия среды.
В. отбор сохраняет полезные и устраняет вредные в данных условиях признаки.

12. Приспособленность организмов носит относительный характер, так, как:

А. любая адаптация целесообразна только в определённых условиях.
Б. ароморфозы не сразу обеспечивают живым организмам победу в борьбе за существование.
В. борьба за существование может привести к изменению вида.

13. Какое из названных «приобретений» животных можно считать ароморфозом?

А. появление яиц пресмыкающихся и их развитие на суше;
Б. удлинение конечностей лошади
В. утрата шерстного покрова слонами.

14. Какое из приспособлений можно считать идиоадаптацией:

А. превращение листьев кактуса в колючки.
Б. утрата органов пищеварения у цепня;
В. возникновение теплокровности.

15. Разные виды дарвинских вьюрков возникли путём:

А. ароморфоза
Б. дегенерации
В. идиоадаптации.

16. Физиологический критерий вида проявляется в том, что у всех его особей:

А. наблюдается сходство всех процессов жизнедеятельности;
Б. определённый набор хромосом;
В. наблюдается сходство химического состава.

17**. В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит:**

А. мутационный процесс;
Б. образование новых видов в природе;
В. изоляция популяций.

18. К движущим силам эволюции относятся:

А. многообразие видов;
Б. борьба за существование;
В. видообразование.

19. Гомологичными считаются органы:

А. сходные по происхождению.
Б. выполняющие сходные функции.
В. не имеющие общего плана строения.

20. Каковы последствия действия движущего отбора?

А. сохранение старых видов.
Б. поддержание нормы реакции.
В. появление новых видов.

3.1.2. Обсуждение по вопросам лекции

Тема «Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз»

Примерный перечень вопросов для обсуждения

1. Какие изменения в клетке предшествуют делению?
2. Охарактеризуйте фазы митоза и кратко расскажите, как происходит этот процесс.
3. В чем заключается биологическое значение митоза?
4. Чем мейоз отличается от митоза?
5. В чем заключается биологическое значение мейоза?

3.1.3. Оцениваемая дискуссия, тема Биосфера. Примерный перечень вопросов:

1. Глобальное потепление: миф или реальность? Что вам известно о данном явлении? Какие факты существования или отсутствия глобального потепления вам известны?
2. Объясните, какие факторы ограничивают распространение жизни в атмосфере, литосфере, гидросфере.
3. Как можно охарактеризовать исторические изменения роли человека в биосфере?
4. В чём состоит ценность охраны биоразнообразия? Что приводит к сокращению биологического разнообразия? Почему для человечества важно не допустить обеднения биоразнообразия?

Критерии оценивания:

«5» – Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами.

«4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами.

«3» – Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют.
«2» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание не соответствует заданной теме, отсутствуют аргументы в пользу какой-либо точки зрения.

3.1.4. Разработка ленты времени. Тема: Онтогенез животных и человека.
Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы онтогенеза отдельной группы животных или человека с краткой характеристикой. Названия стадий должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены рисунки. Задание выполняется в малых группах (3-4 человека).

3.1.5. Глоссарий, тема «Основные понятия генетики», примерный перечень терминов:
Альтернативные признаки
Аллельные гены
Неаллельные гены
Доминантный признак
Рецессивный признак
Гомозиготный организм
Гетерозиготный организм
Генотип
Фенотип
Дигибридное скрещивание
Чистая линия
Гибрид
Наследственность
Изменчивость

3.1.5. Перечень лабораторно-практических работ по темам дисциплины

Тема 1.1.
Практические занятия 1: «Неорганические соединения в клетке»
Химический состав клетки, функции неорганических веществ в клетке и в организме; представление о количественном составе веществ живой клетки; понимание необходимости получения глубоких знаний по химии для использования их на уроках биологии.
Практические занятия 2: «Углеводы»
Классификация, строение, свойства и биологическая роль углеводов.
Практические занятия 3: «Белки»
Функции белков организме, взаимосвязь строения и функций белков в клетке.

Тема 1.2.
Практические занятия 4: «Цитоплазма и её органоиды»
«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»

Практические занятия 5: «Прокариоты и эукариоты»
Особенности строения и функционирования прокариот.

Тема 1.3.
Практические занятия 6: «Генетическая информация. Код ДНК»
Свойства генетического кода, задания на понимание этих свойств.
Тема 1.5.
Практические занятия 7: «Митоз и мейоз»
Процессы митоза и мейоза, сравнение этих процессов.

Тема 2.2.
Практические занятия 8: «Половое и бесполое размножение»
Виды полового и бесполого размножения, способы вегетативного размножения растений
Тема 2.3.
Практические занятия 9: «Постэмбриональное развитие организмов»
Сущность и виды постэмбрионального развития; примеры организмов;

Тема 2.4.
Практические занятия 10:
Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания

Тема 2.5.
Практические занятия 11:
Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания

Тема 2.6.
Практические занятия 12:
Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания

Тема 3.3.
Практические занятия 13: «Эволюция человека»
основные стадии антропогенеза, выявить изменения в строении и образе жизни гоминид

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки по дисциплине – Диагностическая работа. Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета. Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.
Критерии оценки на зачете/экзамене:

Оценка «отлично» ставится, если студент при ответе на все вопросы:
- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;

- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;
- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;
- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;
- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:
- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;
- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;
- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;
- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;
- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.
Допускается1-2 незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:
- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;
- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;
- на поставленные вопросы отвечает неуверенно;
- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;
- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;
- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.
Допускается не более 3-4 ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:
- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;
-демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;

- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;
- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;
- не правильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.

Ставится при наличии свыше пяти ошибок.

Зачётная работа включает в себя два типа заданий: тестовые вопросы, направление на проверку усвоения теоретического материала, и задачи и задания, направленные на проверку сформированности практических умений. Часть 1 содержит 15 заданий с выбором одного верного ответа из четырех и 10 заданий с выбором нескольких верных ответов, на соответствия биологических объектов, процессов и явлений. Часть 2 содержит 4 задачи из разных тем дисциплины и 1 практикоориентированное задание, формируемое в соответствии с методическими рекомендациями.

В заданиях 1-15 выберите один правильный ответ:

1. ХИМИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ХРОМОСОМЫ СОСТАВЛЯЕТ МОЛЕКУЛА
1) дезоксирибонуклеиновой кислоты
2) рибонуклеиновой кислоты
3) липида
4) полисахарида
2. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ
1) трансверсии
2) репарации
3) репликации
4) трансформации
3. ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ ВАЖНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ МОЛЕКУЛАМИ ЛИПИДОВ:
1) водородные и ионные
2) ионные и ковалентные
3) ковалентные и гидрофобные
4) только гидрофобные
4. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В ПРОЦЕССЕ
1) репарации
2) трансформации
3) трансверсии
4) репликации
5. ДЛЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ НЕ ХАРАКТЕРЕН СИНТЕЗ
1) аминокислот
2) нуклеотидов
3) гликогена
4) фосфолипидов
6. В ПРОФАЗЕ МИТОЗА ДЛИНА ХРОМОСОМЫ УМЕНЬШАЕТСЯ ЗА СЧЕТ
1) транскрипции
2) редупликации

3) денатурации
4) спирализации
7. БЛАГОДАРЯ КОНЬЮГАЦИИ И КРОССИНГОВЕРУ ПРОИСХОДИТ
1) увеличение числа хромосом вдвое
2) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами
3) уменьшение числа хромосом вдвое
4) увеличение числа гамет
8. ПОЛИПЕПТИДНЫЕ ЦЕПИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ НА РИБОСОМАХ, НАХОДЯЩИХСЯ:
1) в цитозоле и модифицируются также в цитозоле
2) в цитозоле, затем модифицируются в аппарате Гольджи
3) на мембране эндоплазматического ретикулума, затем модифицируются в аппарате Гольджи
4) в цитозоле, затем модифицируются в люмене лизосомы
9. ИНТРОНЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ГЕНАХ
1) только эукариот архебактерий
2) эукариот и эубактерий
3) эубактерий и архебактерий
4) архебактерий и эукариот
10. ВСЕ РЕАКЦИИ СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ ПРОИСХОДЯТ
1) образованием молекул АТФ
2) с освобождением энергии
3) расщеплением веществ
4) использованием энергии
11. ИЗ ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СОЕДИНЕНИИ С БЕЛКАМИ СОСТОИТ
1) митохондрия
2) хромосома
3) ген
4) хлоропласт
12. ДОЧЕРНИЕ ХРОМАТИДЫ СТАНОВЯТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ХРОМОСОМАМИ ПОСЛЕ
1) спаривания гомологичных хроматид
2) обмена участками между гомологичными хромосомами
3) разделения соединяющей их центромеры
4) выстраивания хромосом в экваториальной плоскости клетки
13. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД – ЭТО:
1) набор клеточных генов
2) нуклеотидная последовательность гена
3) генетическая экспрессия
4) система записи генетической информации
14. В КАКИХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНЕЛЛ САМАЯ ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ Ca^{2+}
1) ядре
2) митохондриях
3) цитоплазме

4) аппарате Гольджи

15. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ СТРУКТУР КЛЕТКИ НЕ ИМЕЮТ МЕМБРАНЫ

1) лизосомы

2) хлоропласты

3) ядрышки

4) аппарат Гольджи

Эталоны ответов

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ответ	1	2	4	1	3	4	2	3	1	4	2	3	4	2	3

В заданиях 16-25 выберите несколько правильных ответов или установите соответствие или последовательность:

16. ВОССТАНОВИТЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЛАНЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ:

1) усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;

2) изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;

3) глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;

4) сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;

5) воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

17. ВЫБЕРИТЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В ПРОФАЗЕ ПЕРВОГО ДЕЛЕНИЯ МЕЙОЗА

1) обмен участками хромосом

2) набор хромосом и число молекул ДНК в клетке – 4n4c

3) деление центромер хромосом

4) формирование веретена деления

5) выстраивание хромосом по экватору клетки

18. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ В КЛЕТКЕ В ПЕРИОД ИНТЕРФАЗЫ?

1) спирализация хромосом

2) редупликация молекул ДНК

3) растворение ядерной оболочки

4) синтез белков в цитоплазме

5) синтез и-РНК в ядре

19. МАЛЫЕ КРУГОВОРОТЫ УГЛЕРОДА В БИОСФЕРЕ МОГУТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПУТЕМ:

1) углекислый газ выделяется в атмосферу в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть поглощается растениями из среды;

2) углекислый газ поглощается из атмосферы в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть выделяется растениями в среду;
3) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ, а с гибелью растений и животных происходит окисление органических веществ с выделением углекислого газа;
4) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при дыхании выделяется в атмосферу;
5) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при сжигании органических веществ выделяется в атмосферу.

20. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ.
1) слияние гамет, или сингамий
2) дистантное взаимодействие и сближение гамет
3) контактное взаимодействие гамет и активация яйцеклетки

21. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА, НАЧИНАЯ ОТ ЗИГОТЫ.
1) формирование четырехкамерного сердца
2) образование бластомеров
3) формирование нервной системы
4) формирование мезодермы
5) образование двухслойного зародыша

22. ВЫБЕРИТЕ ТРИ ФУНКЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ
1) обеспечивает поступление в клетку ионов и мелких молекул
2) обеспечивает передвижение веществ в клетке
3) отграничивает цитоплазму от окружающей среды
4) участвует в поглощении веществ клеткой
5) придает клетке жесткую форму
6) служит матрицей для синтеза и-РНК

23. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРИЗНАКА НЕ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ТРАНСКРИПЦИИ У ЭУКАРИОТ
1) образование полинуклеотидной цепи
2) соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу
3) матрицей служит молекула ДНК
4) происходит в ядре
5) удвоение молекулы ДНК

24. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ:
1) закладка зачаточных органов зародыша
2) направленные перемещения клеток и их дифференцировка
3) развитие нервной пластинки
4) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы
5) формирование многоклеточного однослойного зародыша

25. УПОРЯДОЧИТЕ ИСКОПАЕМЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕКА ПО ВРЕМЕНИ СУЩЕСТВОВАНИЯ, НАЧИНАЯ С САМОЙ ДРЕВНЕЙ ФОРМЫ:
1) Человек умелый
2) Кроманьонцы
3) Неандертальцы

4) Человек прямоходящий
5) Австралопитек
Эталоны ответов

№ задания	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ответ	5,4,2,1,3	1,4	2,4,5	3,4,5	2,3,1	2,5,4,3,1	1,3,4	2,5	4,5,2,3,1	5,1,4,3,2

В заданиях 26-30 решите задачи:

Задание 26. Задача № 1. Определите, какая окраска цветков будет у растений гороха, полученных от самоопыления гомозиготных родительских форм с красными и с белыми цветками, а также от их скрещивания между собой.
Решение. Обе родительские формы гомозиготны, поэтому запись скрещиваний будет следующей:
– от самоопыления: 1) Р: АА × АА; 2) Р: аа × аа;
– от перекрестного опыления: Р: АА × аа.
Гомозиготные формы дают единственный тип гамет, и поэтому при их слиянии будет получен единственный тип потомков: 1) F1 все АА; 2) F1 все аа; 3) F1 все Аа.
Ответ. 1. Красноцветковые гомозиготные растения дают только формы с красными цветками. 2. Все потомки растений с белыми цветками будут белоцветковыми (они всегда гомозиготны). 3. Все растения от скрещивания красноцветковых гомозиготных с белоцветковыми будут красноцветковыми (доминантный фенотип), но гетерозиготными по генотипу.

Задание 27. Задача № 2. На ребенка с I группой крови в роддоме претендуют две родительские пары:
– 1 пара: мать с I, отец с IV группой крови;
– 2 пара: мать со II, отец с III группой крови.
Какой паре принадлежит ребенок?
Решение. Ребенок с I гр. крови по генотипу – I°I°. Такое сочетание аллелей возможно только в случае, если гаметы и отца, и матери будут содержать аллели I°. Следовательно, эта комбинация генов могла осуществиться только при зачатии ребенка в случае второй пары, когда мать и отец гетерозиготы. Запишем схему скрещивания: Р: I A I° ♀×I B I° ♂; G♀: 0,5I A + 0,5I°; G♂: 0,5I B + 0,5I°; => F1: 0,25 I°I°. Очевидно, что первая супружеская пара претендовать на этого ребенка не может, т. к. у нее могут быть дети только со II и III группами крови: Р: I°I° ♀ × I A I B♂; F1: 50% IA I° и 50%IB I° (у детей II и III гр. Крови соотв.).
Ответ. Ребенок принадлежит второй паре супругов.

Задание 28. Задача № 3. Определите средний размер листочков у белогоклевера, полученного от скрещивания гетерозиготных растений с листочками 10 и 7 мм соответственно.
Решение. Определяем генотипы и записываем скрещивание: P: V ba v × V by v; определяем гаметы: G♀: 0,5V ba + 0,5v; G♂: 0,5V by + 0,5v; получаем потомков: F1: 0,25V baV by; 0,25V ba v; 0,25 V by v; 0,25vv.
Ответ. Получено 4 типа фенотипов и генотипов в равных соотношениях. Из них для первого будет характерна сверхдоминантность (средний размер листочков 18 мм).

Задание 29. Задача № 4. Проанализируйте характер передачи рецессивного, частично сцепленного с полом, наследственного заболевания от матери к потомкам.
Решение. P:♀X aX a ♂X AY A больна F1: ♀X AX a ♂ X aY A F2:♀X AX a; ♀X aX a; ♂ X AY A; ♂X aY A больна
Ответ. Болезнь передается от матери через детей и проявляется только у внучек.

Задание 30. Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.
Ответ: Зерно злаков 2500 кг --- мышь-полёвка 250 кг --- хорёк 25 кг --- филин 2,5 кг

В итоговой работе представлены задания, относящиеся к трем уровням сложности: “низкий”, “средний”, “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов. К заданию “высокого” уровня сложности относится решение ситуационных задач. За выполнение заданий “высокого” уровня в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 3-х баллов. Задания “низкого” и “среднего” уровней сложности проверяются автоматически. Ответы на задания “высокого” уровня проверяются в ручном режиме.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	50%	задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	33%	множественный выбор; вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	17 %	задачи, предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания итоговой работы:

Оценка	Процент выполнения
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.09 Химия
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.09 ХИМИЯ

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные средства по биологии предназначены для проведения текущего, рубежного (тематического) контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, являющейся обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, оцениваемая дискуссия, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способностьинициировать, планировать и самостоятельно выполнять такуюдеятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признакили основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречияв рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	-владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; -уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь,

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; -владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("σ " и "", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в

		быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и

		химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ " и ""), взаимного влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующее осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах сучетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную формупредставления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность; -уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, бытьинициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; -уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводородов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; - уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой

	овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

Практическая работа «Решение экспериментальных задач на реакции ионного обмена и гидролиз солей»

Цель: изучить экспериментально процессы обратимого и необратимого ионного обмена.

Оборудование и реактивы: растворы карбоната натрия, соляной кислоты, хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, ортофосфорной кислоты, хлорида железа (III); планшетка для проведения эксперимента.

Техника безопасности:

- правила работы с растворами кислот и щелочей.

Ход работы:

Опыт № 1. Выполните последовательно задание:

- смешайте указанные реактивы;
- укажите наблюдаемые явления;
- напишите реакции в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде;
- назовите продукты реакции;
- укажите обратимая или необратимая реакция, если необратимая, то почему.

А) растворы хлорида железа III ($FeCl_3$) и гидроксида натрия (NaOH):

Б) растворы хлорида бария ($BaCl_2$) и серной кислоты (H_2SO_4);

В) растворы карбоната натрия (Na_2CO_3) и соляной кислоты (HCl);

Г) растворы нитрата серебра($AgNO_3$) и фосфорной кислоты (H_3PO4).

Опыт № 2. Дано сокращенное уравнение ионной реакции:

- подберите из имеющихся реагентов пару веществ, взаимодействие которых будет соответствовать сокращенному ионному уравнению реакции;
- проведите экспериментально реакцию с выбранными веществами;
- укажите наблюдаемые явления;
- напишите реакции в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде (уже имеется);

А) $Ag^+ + CL^- = AgCl$

Б) $6H+ + 3CO_2- = 3H_2O + 3CO_2$

Сделайте вывод.

Практическая работа «Получение этилена дегидратацией этилового спирта. Взаимодействие этилена с бромной водой, раствором перманганата калия»

Цель: получить этилен и изучить его свойства.

Оборудование и реактивы: песок, раствор перманганата калия, бромная вода, этиловый спирт, конц. серная кислота, пробирки, газоотводная трубка, спички.

Техника безопасности:

- правила работы с конц. кислотами, правила нагревания

Ход работы:

Опыт № 1.

В пробирку налить 1 мл этилового спирта C_2H_5OH и осторожно добавьте 6—9 мл концентрированной серной кислоты H_2SO_4. Затем всыпать немного прокаленного песка (песок или мелкие кусочки пемзы вводят для того, чтобы предотвратить толчки жидкости при кипении). Закрыть пробирку пробкой с газоотводной трубкой, закрепить ее в штативе и осторожно нагреть содержимое пробирки.

Опыт № 2.

В другую пробирку налейте 2-3 мл бромной воды. Опустите газоотводную трубку до дна пробирки с бромной водой и пропустите через нее выделяющийся газ.

Опыт № 3.
В третью пробирку налейте 2-3 мл раствора перманганата калия и пропустите через нее выделявшийся газ.
Опыт № 4.
Подожгите выделяющийся газ.
Задания для самостоятельных выводов:
- Какой газ выделился при нагревании смеси этилового спирта с серной кислотой?
-Что происходит при пропускании этого газа через бромную воду и раствор перманганата калия?
- Каким пламенем горит этот газ?
- Напишите уравнения соответствующих реакций.
- Чем отличается этот газ от предельных углеводородов?
Сделайте вывод.

Практическое занятие №1. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.
Цель работы: Формирование умений обучающихся записывать электронные конфигурации
атомов элементов I-IV периодов и определять элемент по электронной конфигурации атома
1.заряд ядра атома
2.формула состава атома (количество p; n; e)
3. количество энергетических уровней и размещение на них электронов
4.формула электронной конфигурации (1S2S2P3S3P4S4P5S4D5P6S5D4F6P7S6D5F7P)
5. квантовые ячейки (графическая формула)
6. число электронов на последнем слое => металл или неметалл
ВАРИАНТ I ВАРИАНТ II

Задание 1. Напишите полную и краткую и формулу атома:
магния серы
Укажите валентные электроны. Покажите графически валентные электроны.
Задание 2. Укажите
p – элементы s- элементы
1) Fe 2) Ca 3) S 4) Na 5) Cl 6) K 7) Ge 8) Sc
Напишите электронные конфигурации для первого из выбранных элементов.
Задание 3. Самый маленький атом имеет
1) теллур 2) селен 1) сурьма 2) фосфор
3) сера 4) полоний 3) мышьяк 4) висмут
Задание 4. Укажите группу с одинаковой электронной формулой:
1)Li+, Be+2, B+ 3 2) Li, Na, K 1) Cl -, K+, S-2 2) Ar, Cl -, S-2
3) Li+, Na+, K+4) H+, H, H- 3) C+4, N+3, O0 4) C+4, Li0, Be+2
Задание 5. Электронная конфигурация атома
углерода хлора
1)1S2 2S2 2p6 3S23p4 2)1S2 2S2 2p5 1)1S2 2S2 2p6 3S23p5 2)1S2 2S2 2p5
3)1S2 2S2 2p2 4)1S2 2S2 2p6 3)1S2 2S2 2p2 3S23p3 4)1S2 2S2 2p63S2
Задание 6. Для элемента с электронной конфигурацией атома
1S2 2S2 2p6 3S23p3 1S2 2S2 2p6 3S23p5
укажите:
 атомный номер элемента;
 номер периода и номер группы в периодической системе;
 число валентных электронов;
 число неспаренных электронов;
 семейство элемента;

 максимальную степень окисления

Практическое занятие 2

Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов

Цель: научиться делать описание химического элемента и вещества, используя периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева.

Входной контроль:

Дать определение понятию химический элемент.

Дать определение понятию атом.

Дать определение понятиям «группа ПСХЭ», «период ПСХЭ.

Объяснить, как изменяются окислительно-восстановительные свойства химических элементов по группе сверху вниз.

Объяснить, как изменяются окислительно-восстановительные свойства химических элементов в периоде слева направо.

Теоретическая часть

План – алгоритм характеристики элемента по его положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева

1. Название.
2. Химический знак, относительная атомная масса (Ar)
3.Порядковый номер
4. Номер периода (большой 4-7 или малый 1-3)
5.Номер группы, подгруппа (главная «А» или побочная «Б»)
6. Состав атома: число электронов, число протонов, число нейтронов

Подсказка:

Число электронов = числу протонов = порядковому номеру;

Число нейтронов = атомная масса (Ar из таблицы Менделеева) – число протонов.

7. Вид элемента (s, p, d, f)

Подсказка:

s-элементы: это первые два элемента в 1-7 периодах;

p-элементы: последние шесть элементов1-6 периодов;

d-элементы: это элементы больших периодов (по 10 штук) между s- и p-элементами;

f-элементы: это элементы 6 и 7 периодов – лантаноиды и актиноиды, они вынесены вниз таблицы.

8. Схема строения атома (распределение электронов по энергоуровням), завершённость внешнего уровня.

Подсказка: Внешний уровень завершён у элементов VIII группы главной подгруппы "А" - Ne, Ar, Kr, Xe, Rn.

Подсказка: для написания схемы нужно знать следующее:

Заряд ядра атома = порядковому номеру атома;

Число энергетических уровней определяют по номеру периода, в котором находится элемент;

У s- и p-элементов на последнем (внешнем) от ядра энергетическом уровне число электронов равно номеру группы, в которой находится элемент.

Например, Na+11)2)8)1=номеру группы;

У d- элементов на последнем уровне число электронов всегда равно двум (исключения – хром, медь, серебро, золото и некоторые другие на последнем уровне содержат один электрон).

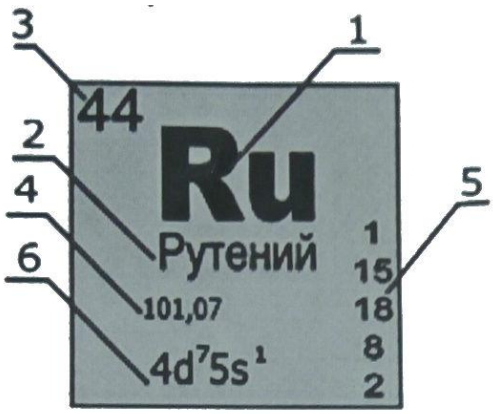
Например, Ti+22)2)8)10)2 ; Cr++24)2)8)13)1 – исключение

Максимальное возможное число электронов на уровнях определяют по формуле N электронов = 2n2, где n – номер энергоуровня.

Например, I уровень – 2 электрона, II – 8 электронов, III – 18 электронов, IV– 32 электрона и т.д.

9. Электронная и электронно-графическая формулы строения атома

Подсказка: для написания электронной формулы используйте шкалу энергий: 1s
Помните! На s – орбитали максимум может быть 2 электрона, на p – 6, на d – 10, на f – 14 электронов.
Например, +11Na 1s22s22p63s1; +22Ti 1s22s22p63s23p64s23d2
10.Металл или неметалл
Подсказка: К неметаллам относятся: 2 s-элемента - водород и гелий и 20 p-элементов – бор, углерод, азот, кислород, фтор, неон, кремний, фосфор, сера, хлор, аргон, мышьяк, селен, бром, криптон, теллур, йод, ксенон, астат и радон.
К металлам относятся: все d- и f-элементы, все s-элементы (исключения водород и гелий), некоторые p-элементы.
11. Высший оксид (только для s, p)
Подсказка: Общая формула высшего оксида дана под группой химических элементов (R2O, RO и т.д.)
12. Летучее водородное соединение (только для s, p)
Подсказка: Общая формула летучего водородного соединения дана под группой химических элементов (RH4, RH3 и т.д.) – только для элементов 4 -8 групп.
Для составления характеристики элемента воспользуйтесь Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева.
Каждый элемент находится в ней в своей ячейке. Большая часть описания берется именно оттуда.



1. Обозначение химического элемента.
2. Русское название
3. Порядковый номер химического элемента (равен количеству протонов в атомном ядре, равен заряду ядра).
4. Атомная масса (массовое число) = масса протонов + масса нейтронов.
5. Распределение электронов по энергетическим уровням.
6. Электронная конфигурация; число электронных оболочек равно номеру периода.

При расчете количества нейтронов можно воспользоваться следующей таблицей:

частица	заряд	характеристика
Протон (p+)	+	Сумма протонов (Z) = заряд ядра = количество электронов – **порядковый**

		номер элементов
Нейтрон (n0)	Нет заряда	Масса протона = масса нейтрона; в сумме – **атомная масса** (массовое число – А)
Электрон (е-)	-	Масса ничтожна

Практическая часть

Вариант 1

Дайте общую характеристику элементов с порядковыми номерами 15, 25, 38, 56 по плану приведенному выше.

Вариант 2

Дайте общую характеристику элементов с порядковыми номерами 14, 26, 37, 55 по плану приведенному выше.

3. Оформление отчета.

Отчет должен содержать: тему работы, цель работы, задание, вывод.

4. Вопросы выходного контроля:

4.1. Сколько электронов может максимально находиться на одной электронной орбитали?

4.2. Сколько электронов максимально может находиться на s-, p-, d-подуровне?

4.3. Почему в атоме Лития электрон, расположенный на втором электронном уровне, находится на s-орбитали, а не на p-орбитали?

4.4. Сколько электронов находится на внешнем энергетическом уровне атомов: а) Гелия; б) Лития; в) Бериллия; г) Бора; д) Углерода.

4.5. Сколько энергетических уровней заняты электронами в атомах: а) Лития, Натрия, Калия; б) Бериллия, Магния, Кальция; в) Фтора, Хлора, Брома?

Практическое занятие 3. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена.

Цель: 1. Закрепить и расширить знания об особенностях и условиях протекания реакций ионного обмена, закрепить умения составлять ионные уравнения.

2. Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса, определение окислителя, восстановителя.

Входной контроль 1:

1. Дать определения понятию ион, катион, анион.
2. Объяснить, что представляет собой процесс диссоциации.
3. Объяснить, на какие ионы распадаются в результате диссоциации кислоты.
4. Объяснить, на какие ионы распадаются в результате диссоциации основания.
5. Объяснить, на какие ионы распадаются в результате диссоциации соли.

Теоретическая часть

Многие химические реакции происходят в растворах, которые содержат *ионы*. Поэтому реакции в растворах электролитов фактически сводятся к реакциям *между ионами*.

Реакции ионного обмена – это реакции между ионами, образовавшимися в результате диссоциации электролитов.

Реакции ионного обмена протекают до конца в следующих случаях:

1. Если образуется ***осадок*** ↓ (нерастворимое в воде вещество):

р р н р
$NaCl + AgNO_3 = AgCl\downarrow + NaNO_3$
$Na^+ + Cl^- + Ag^+ + NO_3^- = \underline{\mathbf{AgCl\downarrow}} + Na^+ + NO_3^-$
$Ag^+ + NO_3^- = \underline{\mathbf{AgCl\downarrow}}$

2. Если образуется ***газообразное вещество*** ↑:

$Na_2CO_3 + 2HCl = 2NaCl + H_2O + CO_2\uparrow$
$2Na^+ + C\,O_3^{2-} + 2H^+ + 2C\,l^- = 2Na^+ + 2Cl^- + H_2O + \underline{\mathbf{CO2\uparrow}}$
$C\,O_3^{2-} + 2H^+ = H_2O + \underline{\mathbf{CO2\uparrow}}$

3. Если образуется ***малодиссоциирующее вещество - H_2O*:**

$KOH + HNO_3 = KNO_3 + H_2O$
$K^+ + OH^- + H^+ + NO_3^- = \underline{\mathbf{H_2O}} + K^+ + NO_3^-$
$OH^- + H^+ = \underline{\mathbf{H_2O}}$

Если в растворах нет таких ионов, которые могут связываться между собой с образованием *осадка*↓, *газа*↑, или *воды H_2O*, то реакция является обратимой.

Правила составление ионных уравнений

1. Простые вещества, оксиды, нерастворимые кислоты, основания и соли не диссоциируют.
2. Для реакции берут растворы веществ, поэтому даже малорастворимые вещества находятся в растворах в виде ионов.
3. Если малорастворимое вещество образуется в результате реакции, то при записи ионного уравнения его считают нерастворимым.

Алгоритм составления ионного уравнения реакции

Алгоритм составления ионного уравнения реакции	Пример
1. Записать молекулярное уравнение реакции. Расставить коэффициенты. 2. С помощью таблицы растворимости определить растворимость каждого вещества 3. Составить полное ионное уравнение, записывая растворимые в воде вещества в виде ионов, а нерастворимые вещества, газообразные вещества и воду в виде молекул. 4. Составить сокращённое ионное уравнение, найдя одинаковые ионы в уравнении слева и справа и сократив их.	$3NaOH + FeCl_3 = Fe(OH)_3\downarrow + 3NaCl$ р р н р $3NaOH + FeCl_3 = Fe(OH)_3\downarrow + 3NaCl$ $3Na^+ + 3OH^- + Fe^{3+} + 3Cl^- = Fe(OH)_3\downarrow + 3Na^+ + 3Cl^-$ $3Na^+ + 3OH^- + Fe^{3+} + 3Cl^- = Fe(OH)_3\downarrow + 3Na^+ + 3Cl^-$ $3OH^- + Fe^{3+} = Fe(OH)_3\downarrow$

Практическая часть

Вариант 1

Задание 1. Закончите уравнения реакций. Составьте полное и сокращенное ионное уравнения этих реакций.

1. $K_2CO_3 + H_2SO_4 = … + … + CO_2\uparrow$
2. $AgNO_3 + H_3PO_4 = … \downarrow + …$
3. $Ba(OH)_2 + HCl = … + …$

Задание 2. Напишите молекулярные и ионно-молекулярные уравнения взаимодействия пар веществ:

- гидроксид магния и азотная кислота;
- карбонат кальция и соляная кислота.

Задание 3. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна реакция ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнения этой реакции.

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: *иодид калия, гидроксид калия, серная кислота, азот, сульфат натрия*.

Задание 4. Рассчитайте массу соли, полученной при взаимодействии 200 г 10% раствора нитрата серебра с 100 г 5% раствора хлорида магния.

Вариант 2

Задание 1. Закончите уравнения реакций. Составьте полное и сокращенное ионное уравнения этих реакций**.**

1. $Na_2C\ O_3 + HCl = … + … + CO_2\uparrow$
2. $Ba(NO_3)_2 + H_2SO_4 = … \downarrow + …$
3. $Ca(OH)_2 + HNO_3 = … + …$

Задание 2. Напишите молекулярные и ионно-молекулярные уравнения взаимодействия пар веществ:

- гидроксид натрия и азотистая кислота;
- сульфид калия и серная кислота.

Задание 3. Из предложенного перечня веществ выберите вещества, между которыми возможна реакция ионного обмена. Запишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнения этой реакции.

Для выполнения задания используйте следующий перечень веществ: *сероводород, оксид железа(II), нитрат серебра, карбонат бария, хлорид железа (III).*

Задание 4. Рассчитайте массу соли, полученной при взаимодействии 100г 2% раствора гидроксида натрия и 200г 5% раствора нитрата железа (II).

Оформление отчета 1. Отчет должен содержать: тему работы, цель работы, задание, вывод.

Входной контроль 2:

Дать определение понятию «химические реакции».

Привести классификацию химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.

Привести классификацию химических реакций по тепловому эффекту.

Привести классификацию химических реакций по изменению степени окисления

Привести классификацию химических реакций по признаку обратимости.

Теоретическая часть 2.

Степень окисления элемента - это условный заряд атома в молекуле, вычисленный исходя из предположения, что молекула состоит только из ионов.

Реакции, в ходе которых происходит изменение степени окисления элементов, называются окислительно-восстановительными.

Например:

Zn + H2SO4= ZnSO4 + H2

Zn0 – 2e = Zn+2 процесс окисления; Zn0 - восстановитель

2H+1 + 2e = H20 процесс восстановления; H+ - окислитель

Металлический цинк Отдает электроны, Окисляется, а сам является Восстановителем (восстановитель – это тот, кто электроны отдает).

Катионы водорода Взяли электроны, Восстановились, а сами являются Окислителями.

Соединение, содержащее элемент в высшей степени окисления, может быть только окислителем (например: KMnO4).

Соединение, содержащее элемент в низшей степени окисления, может быть только восстановителем (например: H2S).

Соединение, содержащее элемент в промежуточной степени окисления, может быть и окислителем, и восстановителем, в зависимости от его роли в конкретной химической реакции (например: H2SO3).

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса

Алгоритм составления уравнений. Напишем уравнение реакции между алюминием и кислородом и определим степени окисления элементов

Al0 + O20 = Al2+3 O3-2

Чтобы получить степень окисления +3, атом алюминия должен отдать 3 электрона. Молекула кислорода, чтобы превратиться в кислородные атомы со степенью окисления -2, должна принять 4 электрона:

Al0 - 3e = Al+3 4 восстановитель, окисляется

O20 + 4e = 2O-2 3 окислитель, восстанавливается

Чтобы количество отданных и принятых электронов выровнялось, первое уравнение надо умножить на 4, а второе – на 3. Для этого достаточно переместить числа отданных и принятых электронов против верхней и нижней строчки так, как показано на схеме вверху.

Если теперь в уравнении перед восстановителем (Al) мы поставим найденный нами коэффициент 4, а перед окислителем (O2) – найденный нами коэффициент 3, то количество отданных и принятых электронов выравнивается и становится равным 12.

Электронный баланс достигнут. Видно, что перед продуктом реакции Al2O3 необходим коэффициент 2.

Теперь уравнение окислительно-восстановительной реакции уравнено:

4Al + 3O2 = 2Al2O3

Все преимущества метода электронного баланса проявляются в более сложных случаях:

KMnO4 + KCl + H2SO4 = Cl2 + MnSO4 + K2SO4 +H2O

Электронный баланс:

Mn+7 + 5e = Mn+2 2 окислитель, восстанавливается

2Cl-1 - 2e = Cl2 5 восстановитель, окисляется

2KMnO4 + 10KCl + 8H2SO4 = 5Cl2 + 2MnSO4 + 6K2SO4+8H2O

Практическая часть 2.

Задание 1: Какие соединения и простые вещества могут проявлять только окислительные свойства? Выпишите такие вещества из предложенного перечня, укажите степень окисления элемента-окислителя:

Вариант 1	Вариант 2
NH_3, CO, SO_2, $KMnO_4$, Cl_2, HNO_2.	H_2S, SiO, P_2O_3, H_2SO_4, H_2SO_3, N_2

Задание 2: Какие соединения и простые вещества могут проявлять только восстановительные свойства? Выпишите такие вещества из предложенного перечня, укажите степень окисления элемента-восстановителя:

Вариант 1	Вариант 2
H_2S, $HMnO_4$, Mg, Al_2O_3, KNO_3	H_2SO_3, NH_3 , SiO_2, P_2O_5, Fe

Задание 3: Подберите коэффициенты в следующих уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса, укажите окислитель и восстановитель:

Вариант 1

1. $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$
2. $PH_3 + Cl_2 \rightarrow PCl_3 + HCl$
3. $CuO + NH_3 \rightarrow Cu + N_2 + H_2O$
4. $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2S + 4H_2O$
5. $KMnO_4 + Na_2SO_3 + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + Na_2SO_4 + K_2SO_4 + H_2O$

Вариант 2

1. $P + N_2O \rightarrow N_2 + P_2O_5$
2. $H_2S + Cl_2 \rightarrow S + HCl$
3. $HCl + MnO_2 \rightarrow Cl_2 + MnCl_2 + H_2O$
4. $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$
5. $H_2S + KMnO_4 + H_2SO_4 \rightarrow MnSO_4 + S + K_2SO_4 + H_2O$

3. Оформление отчета 2. Отчет должен содержать: тему работы, цель работы, задание, вывод.

4. Вопросы выходного контроля:

4.1. Высшая степень окисления элемента определяется:

а) по номеру периода б) по номеру группы

в) по порядковому номеру г) по подгруппе

4.2. Степень окисления восстановителя в окислительно-восстановительной реакции:

а) повышается б) понижается

в) остается без изменения г) сначала повышается, затем понижается

4.3. Схема, отражающая процесс окисления:

а) $S^0 \rightarrow S^{-2}$ б) $S^{+6} \rightarrow S^{+4}$

в) $S^{+4} \rightarrow S^{+6}$ г) $S^{+6} \rightarrow S^{-2}$

4.4. Укажите вещество, в котором атом углерод имеет наибольшую степень окисления:

а) CO_2 б) CH_4

в) CO г) CaC_2

4.5. Степень окисления атома азота в ионе аммония NH_4^+:

а) – 3 б) - 4

в) +3 г) + 4

Лабораторная работа 1 «Реакции гидролиза».

Цель работы. Ознакомиться с типичными случаями и условиями протекания гидролиза солей.

Экспериментальная часть.

Опыт 1. Ознакомиться с типичными случаями и условиями протекания гидролиза солей.

В четыре пробирки наливаю по 2 $см^3$ свежеприготовленных растворов карбоната натрия, хлорида цинка, нитрата натрия и ацетата натрия. Определяю pH растворов при помощи универсальной индикаторной бумаги. Полученные данные вношу в таблицу 1.

Таблица 1

Испытуемый раствор	Уравнение реакции диссоциации соли	Катионы (анионы), образующие прочные связи с водой	Уравнение реакции гидролиза соли		Состояние среды (pH)
			Сокращенное	Молекулярное	
Na2CO3	Na2CO3↔ $2Na^+ + CO3^{2-}$	$CO3^{2-}$ $HCO3^-$	1 ступень $CO3^{2-} + H2O \leftrightarrow HCO3^- + OH^-$ 2 ступень $HCO3^- + H2O \leftrightarrow H2CO3 + OH^-$	1 ступень Na2CO3+H2O↔NaHCO3+NaOH 2 ступень NaHCO3+H2O↔H2CO3+NaOH	щел. 10
ZnCl2	$ZnCl2 \leftrightarrow Zn^{2+} + 2Cl^-$	Zn^{2+} $ZnOH^+$	1 ступень $Zn^{2+} + H2O \leftrightarrow ZnOH^+ + H^+$ 2 ступень $ZnOH^+ + H2O \leftrightarrow Zn(OH)2 + H^+$	1 ступень ZnCl2+ H2O↔ZnOHCl+HCl 2 ступень ZnOHCl+ H2O↔ Zn(OH)2+HCl	кис. 1
NaNO3	$NaNO3 \leftrightarrow Na^+ + NO3^-$	-	-	-	нейтр. 7
CH3COONa	$CH3COONa \leftrightarrow CH3COO^- + Na^+$	$CH3COO^-$	$CH3COO^- + H2O \leftrightarrow CH3COOH + OH^-$	CH3COONa+ H2O↔CH3COOH+NaOH	щел. 6

Опыт 2. Зависимость гидролиза солей от различных факторов.

К раствору ацетата натрия приливаю одну-две капли фенолфталеина. Замечаю интенсивность светло-розовой окраски. Ацетат натрия – соль, образованная сильным основанием и слабой кислотой. При растворении этой соли в воде образуется щелочная среда. Нагреваю пробирку до кипения. При этом меняется интенсивность окраски, цвет становится ярче, насыщеннее. Полученный результат объясняется тем, что при увеличении температуры гидролиз соли усиливается. Даю немного остыть пробирке и охлаждаю ее в холодной воде. При охлаждении соль кристаллизуется, равновесие смещается в сторону образования ацетата натрия, гидроксид-ионы исчезают, и окраска пропадает. Опыт доказывает, что уксусная кислота является слабой кислотой.

$CH_3COONa + HOH = CH_3COOH + NaOH$

$CH_3COO^- + HOH = CH_3COOH + OH^-$

Наливаю в пробирку 1-2 $см^3$ раствора хлорида сурьмы. Постепенно разбавляю раствор дистиллированной воды до выпадения в осадок основной соли.

1 ступень гидролиза:

$SbCl3+H2O \leftrightarrow SbOHCl2+HCl$

$Sb^{3+}+3Cl^-+H2O \leftrightarrow SbOHCl2+H^++Cl^-$

$Sb^{3+}+2Cl^-+H2O \leftrightarrow SbOHCl2+H^+$

2 ступень гидролиза:

$SbOHCl2+H2O \leftrightarrow Sb(OH)2Cl+HCl$

$\nwarrow\!\!\nearrow$ $SbOCl + H2O$

$SbOHCl2+H2O \leftrightarrow Sb(OH)2Cl+H^++Cl^-$

$SbOHCl2+H2O \leftrightarrow SbOCl+H2O+H^++Cl^-$

$SbOHCl2 \leftrightarrow SbOCl+H^++Cl^-$

К полученной основной соли сурьмы прибавляю из пипетки несколько капель концентрированной соляной кислоты до растворения осадка.

При добавлении к раствору хлорида сурьмы(III) дистиллированной воды наблюдается образование осадка SbOCl, что свидетельствует о протекании реакции гидролиза соли $SbCl_3$ по второй ступени. Именно вторая ступень гидролиза хлорида сурьмы(III) приводит к образованию основной соли $Sb(OH)_2Cl$, разложение которой и дает осадок хлорида оксосурьмы.

Таким образом, разбавляя раствор, смещаем равновесие реакции гидролиза вправо.

Если к раствору с осадком SbOCl прилить соляную кислоту, то осадок растворится. Если затем вновь в раствор добавить воду, то наблюдается повторное образование осадка.

Описанные явления согласуются с ранее сделанными выводами о влиянии разбавления раствора на степень гидролиза, а также подтверждают обратимый характер процесса и возможность смещения химического равновесия реакции гидролиза.

К 2-3 $см^3$ сульфата алюминия прибавляю по каплям раствор карбоната натрия. Образование осадка $Al(OH)_3$ является результатом взаимного усиления гидролиза двух солей.

$Al_2(SO_4)_3 + 3Na_2CO_3 + 3H_2O \leftrightarrow 2Al(OH)_3\downarrow + 3CO_2\uparrow + 3Na_2SO_4$

$2Al^{3+} + 3SO_4^{2-} + 6Na^+ + 3CO_3^{2-} + 3H_2O \leftrightarrow 2Al(OH)_3\downarrow + 3CO_2\uparrow + 3SO_4^{2-} + 6Na^+$

$2Al^{3+} + 3SO_4^{2-} + 3H_2O \leftrightarrow 2Al(OH)_3\downarrow + 3CO_2\uparrow$

Гидролиз - процесс обратимый. Повышение концентрации ионов водорода и гидроксид-ионов препятствует протеканию реакции до конца. Параллельно с гидролизом проходит реакция нейтрализации, когда образующееся слабое основание взаимодействует с сильной кислотой, а образующаяся слабая кислота - со щелочью.

Гидролиз протекает необратимо, если в результате реакции образуется нерастворимое основание и (или) летучая кислота.

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы я ознакомился с типичными случаями и условиями протекания гидролиза солей. Таким образом, гидролиз солей - это химическое взаимодействие ионов соли с ионами воды, приводящее к образованию слабого электролита. Соль, образованная сильным основанием и сильной кислотой, гидролизу подвергаться не будет, так как в этом случае слабый электролит не образуется. Реакция среды остается нейтральной.

В соли, образованной слабым основанием и сильной кислотой, гидролизу подвергается катион. В результате гидролиза образуется слабый электролит, ион Н и другие ионы, и pH раствора < 7 (раствор приобретает кислую реакцию).

Соль, образованная сильным основанием и слабой кислотой, подвергается гидролизу по аниону, в результате чего образуется слабый электролит, гидроксид ион и другие ионы, pH таких растворов > 7 (раствор приобретает щелочную реакцию).

Соль, образованная слабым основанием и слабой кислотой, гидролизуется и по катиону, и по аниону. В результате образуется малодиссоциирующие основание и кислота, pH растворов таких солей зависит от относительной силы кислоты и основания. Мерой силы кислоты и основания является константа диссоциации соответствующего реактива. Реакция среды этих растворов может быть нейтральной, слабокислой или слабощелочной.

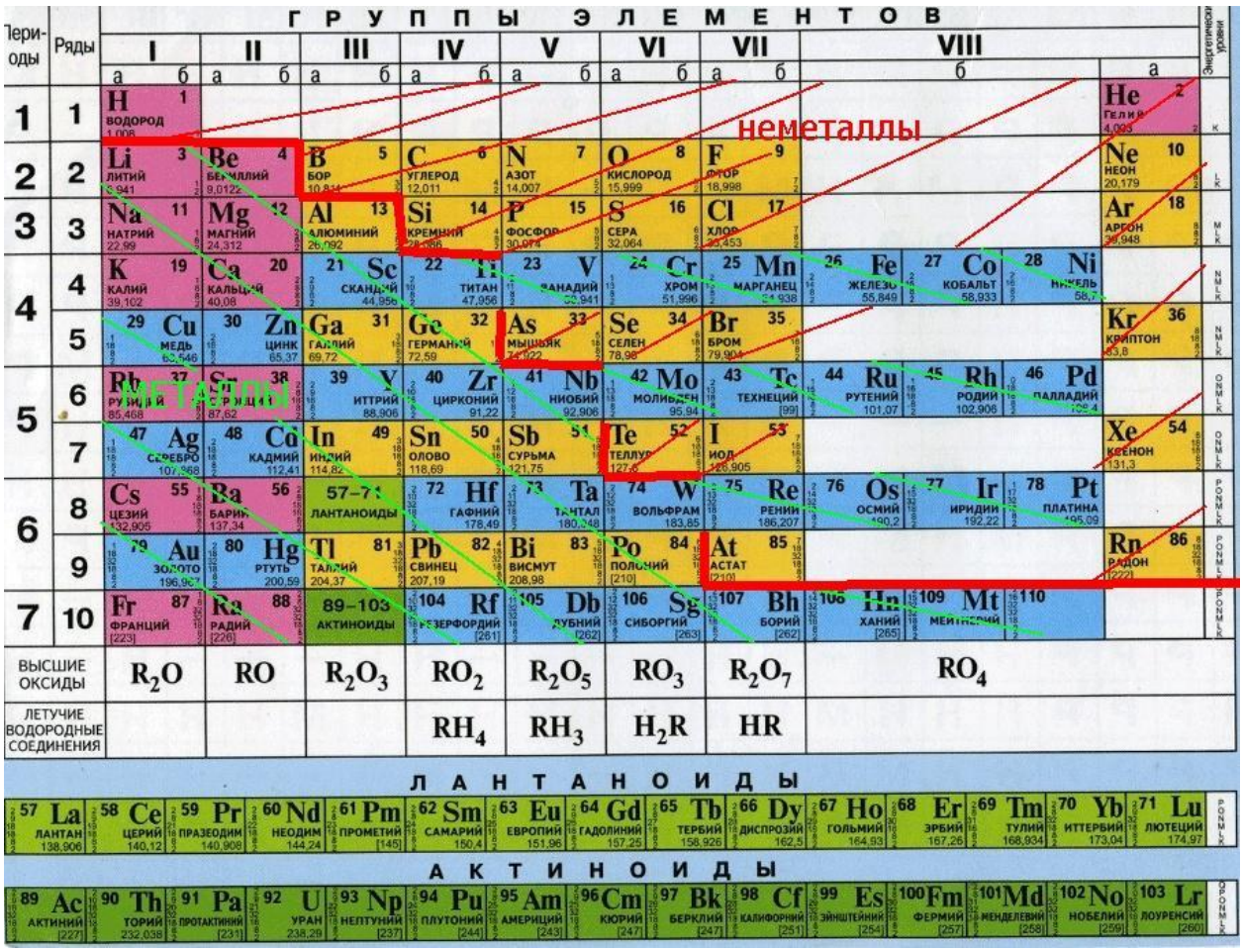
Практическое занятие 4. Классификация и номенклатура неорганических веществ.
Цель: закрепить и расширить знания о классификации и номенклатуре неорганических веществ различных классов

1. **Входной контроль:**
    1. Дать определения понятиям: простые вещества, сложные вещества.
    2. Привести примеры оксидов.
    3. Привести примеры оснований.
    4. Привести примеры кислот.
    5. Привести примеры солей.

Теоретическая часть
Классификация неорганических веществ основана на их способности к разложению. Простые вещества, состоящие из атомов только одного химического элемента (O_2, H_2, Mg), не распадаются. Легко разлагаются сложные вещества, состоящие из атомов двух и более элементов (CO_2, H_2SO_4, NaOH, KCl).
К важнейшим классам неорганических веществ по традиции относят:

- **простые вещества** (металлы и неметаллы),
- **оксиды** (кислотные, основные и амфотерные),
- **гидроксиды** (часть кислот, основания, амфотерные гидроксиды),
- **соли.**

Простые вещества обычно делят на **металлы и неметаллы**.
Металлы – простые вещества, в которых атомы связаны между собой металлической связью.
Неметаллы – простые вещества, в которых атомы связаны между собой ковалентными (или межмолекулярными) связями.



По химическим свойствам среди металлов выделяют группу так называемых *амфотерных металлов.*

Это название отражает способность этих металлов, их оксидов и гидроксидов реагировать как с кислотами, так и со щелочами.

ОКСИДЫ

Оксиды *– бинарные соединения, одним из двух элементов в которых является кислород со степенью окисления -2.*

Основные	***Амфотерные***	***Кислотные***	***Несолеобразующие***	***Солеобразные (двойные)***
Оксиды металлов в степенях окисления **+1, +2, кроме амфотерных.**	Оксиды **металлов** в степенях окисления **+2: только Be, Zn, Sn, Pb;** **+3** (все, кроме La_2O_3), **+4**	1) Оксиды неметаллов, несолеобразующих; 2) Оксиды металлов в степенях окисления **от +5 и выше.**	Оксиды кроменеметаллов, которым соответствуют кислоты. **NO, N_2O, CO, (SiO)**	Некоторые **оксиды,** в которых элемент имеет не2 степени окисления: **Fe_3O_4**

С о л е о б р а з у ю щ и е

Каждому солеобразующему оксиду соответствует гидроксид:
Основным оксидам соответствуют основания;
Амфотерным оксидам – амфотерные гидроксиды,
Кислотным оксидам – кислородсодержащие кислоты.

ГИДРОКСИДЫ

Гидроксиды – *соединения, в состав которых входит группа* ***Э–О-Н****. И основания, и кислородсодержащие кислоты, и амфотерные гидроксиды – относятся к ГИДРОКСИДАМ!*



Связь между оксидом и гидроксидами

Степень окисления	***Оксид***	***Гидроксиды***		***Примеры***	
		Основания	**Кислоты**		
+1	$Э_2O$	ЭОН	НЭО	KOH	HClO
+2	ЭО	$Э(OH)_2$	$H_2ЭO_2$	$Ba(OH)_2$	?
+3	$Э_2O_3$	$Э(OH)_3$	$HЭO_2$ (**мета**-форма)	$Al(OH)_3$	HNO_2
			--(+H_2O)		H_3PO_3
			$H_3ЭO_3$ (**орто**-форма)		
+4	$ЭO_2$	-----	$H_2ЭO_3$	-----	H_2CO_3
			$H_4ЭO_4$		H_4SiO_4
+5	$Э_2O_5$	-----	$HЭO_3$	-----	HNO_3
			$H_3ЭO_4$		H_3PO_4
+6	$ЭO_3$	-----	$H_2ЭO_4$	-----	H_2SO_4
+7	$Э_2O_7$	-----	$HЭO_4$	-----	$HClO_4$
			--(+ $2H_2O$)		H_5IO_6
			$H_5ЭO_6$		

Как составить формулу кислотного гидроксида:
А. Если чётная степень окисления элемента в оксиде: ПРИБАВЛЯЕМ ВОДУ к оксиду.
Пример: $WO_3 –(+H_2O) = H_2WO_4$

Б. Если нечетная степень окисления:
Мета-форма кислоты - ОДИН атом водорода: $НЭО_x$

Орто-форма кислоты – отличается от МЕТА-формы на одну молекулу воды. $H_3ЭО_{x+1}$

Пример: Оксид As_2O_5, степень окисления мышьяка +5.
Составим формулу кислоты: $H^+As^{+5}O^{-2}x$
Так как суммарный заряд =0, легко рассчитать, что x=3.
$HAsO_3$ - это МЕТА-форма кислоты - мета-мышьяковая кислота.
Но для фосфора и мышьяка существует и более устойчива ОРТО-форма. Прибавив к мета-форме H_2O, получим H_3AsO_4. Это орто-мышьяковая кислота.

ОСНОВАНИЯ

Основания *– сложные вещества, содержащие в своем составе гидроксид-ионы* OH^- *и при диссоциации образующие* ***в качестве анионов только эти ионы.***

Типы оснований

Растворимые (Щелочи)	***Нерастворимые***
1) гидроксиды металлов первой группы главной подгруппы: **LiOH, NaOH, KOH, RbOH, CsOH**	Все остальные гидроксиды металлов.

2) гидроксиды металлов второй группы главной подгруппы, начиная с кальция:

$Ca(OH)_2$, $Sr(OH)_2$, $Ba(OH)_2$

КИСЛОТНОСТЬ основания – *это число групп ОН в его формуле:*
однокислотные – содержащие только 1 гидроксогруппу
двухкислотные – имеющие 2 гидроксогруппу;
трёхкислотные – с тремя группами ОН.

КИСЛОТЫ

Кислоты *– сложные вещества, содержащие в своем составе ионы оксония* H^+ *или при взаимодействии с водой образующие в качестве катионов только эти ионы.*

Классификация кислот по составу

Кислородсодержащие кислоты	*Бескислородные кислоты*
1) высшие кислоты	HF фторо**водород**ная кислота
H_2SO_4 серная кислота	HCl хлоро**водород**ная кислота (соляная кислота)
HNO_3 азотная кислота	HBr бромо**водород**ная кислота
H_3PO_4 фосфорная кислота	HI иодо**водород**ная кислота
H_2CO_3 угольная кислота	H_2S серо**водород**ная кислота
H_2SiO_3 кремниевая кислота	
2) кислоты с меньшей степенью окисления неметалла	
H_2SO_3 серн**ист**ая кислота	
HNO_2 азот**ист**ая кислота	

Классификация кислот по числу атомов водорода

Одноосновные	*Двухосновные*	*Трехосновные*
HNO_3 азотная	H_2SO_4 серная	H_3PO_4 фосфорная
HF фтороводородная	H_2SO_3 сернистая	
HCl хлороводородная	H_2S сероводородная	
HBr бромоводородная	H_2CO_3 угольная	
HI иодоводородная	H_2SiO_3 кремниевая	

Классификация по силе и устойчивос

Сильные кислоты	*Слабые кислоты*
HI иодоводородная	HF фтороводородная
HBr бромоводородная	H_3PO_4 фосфорная
HCl хлороводородная	HNO_2 азотистая (неустойчивая)
H_2SO_4 серная	H_2SO_3 сернистая (неустойчивая)
HNO_3 азотная	H_2CO_3 угольная (неустойчивая)
$HClO_4$ хлорная	$H_2S\uparrow$ сероводородная
	$H_2SiO_3\downarrow$ кремниевая
	CH_3COOH уксусная

СОЛИ

Соли *– это сложные вещества, состоящие из одного (нескольких)* ***атомов металла*** *(или более сложных катионных групп, например, аммонийных групп* NH_4^+*) и одного (или нескольких)* ***кислотных остатков****.*

Классификация солей.

СОЛИ					
Средние	*Кислые*	*Основные*	*Двойные*	*Сме-шанные*	*Комплексные*
Продукт полного замещения атомов водорода в кислоте на металл	*Продукт неполного замещения атомов водорода в кислоте на металл*	*Продукт неполного заме-щения ОН-групп на кислотный остаток*	*Содержат два разных металла и один кислотный остаток*	*Содер-жат один металл и два кислотных остатка*	*Содержат комплексный катион или анион – атом металла, связанный с несколькими лигандами.*
AlCl3	*KHSO4*	*FeOHCl*	*KAl(SO4)2*	*CaClBr*	*K2[Zn(OH)4]*
Хлорид алюминия	*Гидросульфат калия*	*Хлорид гидроксожелеза (II)*	*Сульфат алюминия-калия*	*Хлорид-бромид кальция*	*Тетрагидроксоцинкат калия*

Номенклатура солей. В названиях солей используются латинские названия образующих кислоты неметаллов.

Элемент	*Латинское название*	*Корень*
H	гидрогениум	**ГИДР-**
C	карбоникум	**КАРБ-**
N	нитрогениум	**НИТР-**
S	сульфур	**СУЛЬФ-**

Построение названий солей.

	Соль какой кислоты	*Кислотный остаток*	*Название солей*	*Примеры*
Высшие кислоты	Азотная HNO_3	**NO_3^-**	**нитр<u>ат</u>ы**	$Ca(NO_3)_2$ нитрат кальция
	Кремниевая H_2SiO_3	**SiO_3^{2-}**	**силик<u>ат</u>ы**	Na_2SiO_3 силикат натрия
	Угольная H_2CO_3	**CO_3^{2-}**	**карбон<u>ат</u>ы**	Na_2CO_3 карбонат натрия
	Фосфорная H_3PO_4	**PO_4^{3-}**	**фосф**<u>ат</u>ы	$AlPO_4$ фосфат алюминия
	Серная H_2SO_4	**SO_4^{2-}**	**сульф**<u>ат</u>ы	$PbSO_4$ сульфат свинца
Бескислородные кислоты	Бромо<u>водород</u>ная HBr	**Br^-**	**бром**<u>ид</u>ы	NaBr бромид натрия
	Иодо<u>водород</u>ная HI	**I^-**	**иод**<u>ид</u>ы	KI иодид калия
	Серо<u>водород</u>ная H_2S	**S^{2-}**	**сульф**<u>ид</u>ы	FeS сульфид железа (II)
	Соляная HCl (хлоро<u>водород</u>ная)	**Cl^-**	**хлор**<u>ид</u>ы	NH_4Cl хлорид аммония
	Фторо<u>водород</u>ная HF	**F^-**	**фтор**<u>ид</u>ы	CaF_2 фторид кальция
Более низкая степень. ок.	Серн**<u>ист</u>**ая кислота H_2SO_3	**SO_3^{2-}**	**сульф<u>ит</u>ы**	K_2SO_3 сульф**<u>ит</u>** калия
	Азотистая HNO_2	**NO_2^-**	**нитр<u>ит</u>ы**	KNO_2 нитрит калия

Кислые соли, помимо ионов металла и кислотного остатка, содержат ионы водорода. Названия кислых солей содержат приставку **"гидро":** *$NaHCO_3$ – **гидро**карбонат натрия,*
*K_2HPO_4 – **гидро**фосфат калия,*
*KH_2PO_4 – **дигидро**фосфат калия.*
Основные соли, помимо ионов металла и кислотного остатка, содержат гидроксильные группы. Основные соли образуются при неполной нейтрализации основания. Названия основных солей образуют с помощью приставки **"*гидроксо*":**
*Mg(OH)Cl - **гидроксо**хлорид магния (основная соль)*
Двойные соли – имеют два разных катиона металла или аммония. В названии их перечисляют через дефис:
(NH_4)Fe(SO_4)$_2$ – сульфат железа (III)-аммония.
Смешанные соли – имеют два разных аниона кислотных остатков. В названии их называют через дефис*: $CaOCl_2$ или CaCl(OCl) - хлорид-гипохлорит кальция (традиционное название хлорная известь).*
Комплексные соли – содержат сложный комплексный анион (или реже катион), состоящий из металла-комплексообразователя и нескольких лигандов (отрицательно заряженные ионы или молекулы аммиака или воды).
*Пример: K[Al**(OH)$_4$**] – **тетрагидроксо**алюминат калия*
*K_4[Fe**(CN)$_6$**] – **гексациано**феррат калия*
*[Cu**(NH_3)$_4$**]Cl_2 – хлорид **тетраммин**меди (II)*

Бытовые (тривиальные) названия некоторых солей.

Соль	*Международное название*	*Традиционное название*
$NaHCO_3$	Гидрокарбонат натрия	Сода питьевая
Na_2CO_3	Карбонат натрия	Сода кальцинированная
K_2CO_3	Карбонат калия	Поташ
Na_2SO_4	Сульфат натрия	Глауберова соль
$KClO_3$	Хлорат калия	Бертолетова соль
$Ca_3(PO_4)_2$	Фосфат кальция	Фосфорит
$CaCO_3$	Карбонат кальция	Известняк
$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	Пентагидрат сульфата меди	Медный купорос
$Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$	Декагидрат карбоната натрия	Сода кристаллическая

Практическая часть

Вариант 1

Задание 1. Указать к какому классу принадлежат следующие неорганические соединения, дать им названия по систематической номенклатуре:

$FeOHCl_2$, P_2O_5, $CaCl_2$, NO, HCl, BaO, H_3PO_4, $SrCO_3$.

Задание 2. Из задания № 1 выписать формулы кислот.

Задание 3. Составить формулы всех возможных оксидов для следующих элементов: Ca , S, O, Mg.

Задание 4. Составить формулы следующих соединений: *оксид азота (I), гидроксид натрия, сульфат бария, оксид магния, хлорид алюминия, дигидрофосфат калия.*

Задание 5. Установить соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

Формула вещества	*Класс/группа*
А) NH_4HCO_3	1) соль средняя
Б) KF	2) оксид кислотный
В) NO	3) оксид несолеобразующий
	4) соль кислая

Вариант 2

Задание 1. Указать к какому классу принадлежат следующие неорганические соединения, дать им названия по систематической номенклатуре:

$CuSO_4$, NaHS, Mn_2O_7, B_2O_3, H_2MnO_4, $Ni(OH)_2$, H_2Se, $Sn(OH)_2$.

Задание 2. Из задания № 1 выпишите формулы солей.

Задание 3. Составить формулы всех возможных оксидов для следующих элементов: C, Al, N, Fe.

Задание 4. Составить формулы следующих соединений: *фтороводородная кислота, гидроксид бария, нитрат меди, оксид железа (III), оксид кремния, гидрофосфат натрия*.

Задание 5. Установить соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

Формула вещества	*Класс/группа*
А) CrO3	1) основная соль
Б) $(CuOH)_2CO_3$	2) оксид амфотерный
В) $(NH_4)_2HPO_4$	3) оксид кислотный
	4) кислая соль

3. Оформление отчета. Отчет должен содержать: тему работы, цель работы, задание, вывод.

4. Вопросы выходного контроля:

4.1. Кислотным и основным оксидом являются соответственно:

1) SO_2 и MgO 2) CO_2 и Al_2O_3

3) Na_2O и FeO 4) ZnO и SO_3

4.2. К кислым солям *не относится* вещество, формула которого:

1) NH_4Cl 2) NaHS

3) $Ca(HCO_3)_2$ 4) NaH_2PO_4

4.3. К амфотерным оксидам относится:

1) SO_3 2) K_2O 3) ZnO 4) N_2O

4.4. Число гидроксидов среди перечисленных веществ *равно*:
H_2SO_4 , $Ni(OH)_2$, $Fe_2(SO_4)_3$, $Zn(OH)_2$, SO_2 , KOH , NaCl , H_3PO_4
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4
4.5. Основные свойства проявляет высший оксид элемента
1) серы 2) азота 3) бария 4) углерода

Практическое занятие 5. Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ.
Цель: закрепить и обобщить теоретические и практические знания о неорганических соединениях.

1. Входной контроль:

1. Привести примеры неорганических веществ.
2. Дать определения понятию «химическая реакция».
3. Дать определение понятию «уравнение химической реакции».
4. Привести примеры кислот.
5. Привести примеры оснований.
6. Привести примеры солей.

Теоретическая часть
Химическое уравнение — это условная запись химической реакции с помощью формул и символов.
Их записывают в виде схемы, в которой отражён процесс превращения. В левой части располагаются формулы реагентов — веществ, вступающих в реакцию. Завершается уравнение продуктами реакции — веществом или веществами, которые получились в результате.
Новые вещества образуются потому, что изменяются связи между атомами, но сами атомы не возникают из ниоткуда и не исчезают в никуда. На рисунке видно, что атом углерода из состава метана перешёл в состав углекислого газа, атом водорода — в состав воды, а атомы кислорода распределились между молекулами углекислого газа и воды. Число атомов не изменилось.
Согласно закону сохранения массы, общая масса реагентов всегда равна общей массе продуктов реакции. Именно поэтому запись химической реакции называют уравнением**.**
Чтобы составить уравнение химической реакции, важно правильно подобрать коэффициенты перед формулами веществ.
Коэффициент в химических уравнениях означает число молекул (формульных единиц) вещества, необходимое для реакции. Он обозначается числом перед формулой (например, 2NaCl в последнем примере).
Коэффициент не следует путать с индексом (числом под символом химического элемента, например, O_2). Индекс обозначает количество атомов этого элемента в молекуле (формульной единице).

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Кислотные оксиды

1. Кислотный оксид + вода = кислота (исключение - SiO_2)

$$SO_3 + H_2O = H_2SO_4$$
$$Cl_2O_7 + H_2O = 2HClO_4$$

2. Кислотный оксид + щелочь = соль + вода

$$SO_2 + 2NaOH = Na_2SO_3 + H_2O$$
$$P_2O_5 + 6KOH = 2K_3PO_4 + 3H_2O$$

3. Кислотный оксид + основный оксид = соль

$CO_2 + BaO = BaCO_3$

$SiO_2 + K_2O = K_2SiO_3$

Основные оксиды

4. Основный оксид + вода = щелочь (в реакцию вступают оксиды щелочных и щелочноземельных металлов)

$CaO + H_2O = Ca(OH)_2$

$Na_2O + H_2O = 2NaOH$

5. Основный оксид + кислота = соль + вода

$CuO + 2HCl = CuCl_2 + H_2O$

$3K_2O + 2H_3PO_4 = 2K_3PO_4 + 3H_2O$

6. Основный оксид + кислотный оксид = соль

$MgO + CO_2 = MgCO_3$

Амфотерные оксиды

7. Амфотерный оксид + кислота = соль + вода

$Al_2O_3 + 6HCl = 2AlCl_3 + 3H_2O$

$ZnO + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2O$

8. Амфотерный оксид + щелочь = соль (+ вода)

$ZnO + 2KOH = K_2ZnO_2 + H_2O$

(Правильнее: $ZnO + 2KOH + H_2O = K_2[Zn(OH)_4]$)

$Al_2O_3 + 2NaOH = 2NaAlO_2 + H_2O$

(Правильнее: $Al_2O_3 + 2NaOH + 3H_2O = 2Na[Al(OH)_4]$)

9. Амфотерный оксид + кислотный оксид = соль

$ZnO + CO_2 = ZnCO_3$

10. Амфотерный оксид + основный оксид = соль (при сплавлении)

$ZnO + Na_2O = Na_2ZnO_2$

$Al_2O_3 + K_2O = 2KAlO_2$

$Cr_2O_3 + CaO = Ca(CrO_2)_2$

Кислоты

11. Кислота + основный оксид = соль + вода

$2HNO_3 + CuO = Cu(NO_3)_2 + H_2O$

$3H_2SO_4 + Fe_2O_3 = Fe_2(SO_4)_3 + 3H_2O$

12. Кислота + амфотерный оксид = соль + вода

$3H_2SO_4 + Cr_2O_3 = Cr_2(SO_4)_3 + 3H_2O$

$2HBr + ZnO = ZnBr_2 + H_2O$

13. Кислота + основание = соль + вода

$H_2SiO_3 + 2KOH = K_2SiO_3 + 2H_2O$

$2HBr + Ni(OH)_2 = NiBr_2 + 2H_2O$

14. Кислота + амфотерный гидроксид = соль + вода

$3HCl + Cr(OH)_3 = CrCl_3 + 3H_2O$

$2HNO_3 + Zn(OH)_2 = Zn(NO_3)_2 + 2H_2O$

15. Сильная кислота + соль слабой кислоты = слабая кислота + соль сильной кислоты

$2HBr + CaCO_3 = CaBr_2 + H_2O + CO_2$

$H_2S + K_2SiO_3 = K_2S + H_2SiO_3$

16. Кислота + металл (находящийся в ряду напряжений левее водорода) = соль + водород

$2HCl + Zn = ZnCl_2 + H_2$

H_2SO_4 (разб.) $+ Fe = FeSO_4 + H_2$

Важно: кислоты-окислители (HNO_3, конц. H_2SO_4) реагируют с металлами по-другому.

Амфотерные гидроксиды

17. Амфотерный гидроксид + кислота = соль + вода

$2Al(OH)_3 + 3H_2SO_4 = Al_2(SO_4)_3 + 6H_2O$

$Be(OH)_2 + 2HCl = BeCl_2 + 2H_2O$

18. Амфотерный гидроксид + щелочь = соль + вода (при сплавлении)

$Zn(OH)_2 + 2NaOH = Na_2ZnO_2 + 2H_2O$

$Al(OH)_3 + NaOH = NaAlO_2 + 2H_2O$

19. Амфотерный гидроксид + щелочь = соль (в водном растворе)

$Zn(OH)_2 + 2NaOH = Na_2[Zn(OH)_4]$

$Sn(OH)_2 + 2NaOH = Na_2[Sn(OH)_4]$

$Be(OH)_2 + 2NaOH = Na_2[Be(OH)_4]$

$Al(OH)_3 + NaOH = Na[Al(OH)_4]$

$Cr(OH)_3 + 3NaOH = Na_3[Cr(OH)_6]$

Щелочи

20. Щелочь + кислотный оксид = соль + вода

$Ba(OH)_2 + N_2O_5 = Ba(NO_3)_2 + H_2O$

$2NaOH + CO_2 = Na_2CO_3 + H_2O$

21. Щелочь + кислота = соль + вода

$3KOH + H_3PO_4 = K_3PO_4 + 3H_2O$

$Ba(OH)_2 + 2HNO_3 = Ba(NO_3)_2 + 2H_2O$

22. Щелочь + амфотерный оксид = соль + вода

$2NaOH + ZnO = Na_2ZnO_2 + H_2O$ (Правильнее: $2NaOH + ZnO + H_2O = Na_2[Zn(OH)_4]$)

23. Щелочь + амфотерный гидроксид = соль (в водном растворе)

$2NaOH + Zn(OH)_2 = Na_2[Zn(OH)_4]$

$NaOH + Al(OH)_3 = Na[Al(OH)_4]$

24. Щелочь + растворимая соль = нерастворимое основание + соль

$Ca(OH)_2 + Cu(NO_3)_2 = Cu(OH)_2 + Ca(NO_3)_2$

$3KOH + FeCl_3 = Fe(OH)_3 + 3KCl$

25. Щелочь + металл (Al, Zn) + вода = соль + водород

$2NaOH + Zn + 2H_2O = Na_2[Zn(OH)_4] + H_2$

$2KOH + 2Al + 6H_2O = 2K[Al(OH)_4] + 3H_2$

Соли

26. Соль слабой кислоты + сильная кислота = соль сильной кислоты + слабая кислота

$Na_2SiO_3 + 2HNO_3 = 2NaNO_3 + H_2SiO_3$

$BaCO_3 + 2HCl = BaCl_2 + H_2O + CO_2$ (H_2CO_3)

27. Растворимая соль + растворимая соль = нерастворимая соль + соль

$Pb(NO_3)_2 + K_2S = PbS + 2KNO_3CaCl_2 + Na_2CO_3 = CaCO_3 + 2NaCl$

28. Растворимая соль + щелочь = соль + нерастворимое основание

$Cu(NO_3)_2 + 2NaOH = 2NaNO_3 + Cu(OH)_2$

$2FeCl_3 + 3Ba(OH)_2 = 3BaCl_2 + 2Fe(OH)_3$

29. Растворимая соль металла (*) + металл (**) = соль металла (**) + металл (*)

$Zn + CuSO_4 = ZnSO_4 + Cu$

$Cu + 2AgNO_3 = Cu(NO_3)_2 + 2Ag$

Важно: 1) металл (**) должен находиться в ряду напряжений левее металла (*), 2) металл (**) НЕ должен реагировать с водой.

Образец выполнения задания 1

1) Напишите уравнения реакций, характеризующие химические свойства BeO и $HClO_4$.

BeO – амфотерный оксид, не растворяется в воде, взаимодействует с кислотами и щелочами, а также при сплавлении с основными и твердыми кислотными оксидами:

$BeO + 2HCl \rightarrow BeCl_2 + H_2O$

$BeO + 2\ NaOH + H_2O \rightarrow Na_2[Be(OH)_4]$

$BeO + CaO \xrightarrow{t} CaBeO_2$

$BeO + SiO_2 \xrightarrow{t} BeSiO_3$

2) $HClO_4$ – хлорная кислота проявляет общие химические свойства кислот, т.е. изменяет окраску индикаторов, взаимодействует с основаниями, основными оксидами, амфотерными оксидами и гидроксидами, солями, металлами:

$2\ HClO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(ClO_4)_2 + 2\ H_2O$
$2\ HClO_4 + CaO \rightarrow Ca(ClO_4)_2 + H_2O$
$2\ HClO_4 + ZnO \rightarrow Zn(ClO_4)_2 + H_2O$
$2\ HClO_4 + Zn(OH)_2 \rightarrow Zn(ClO_4)_2 + 2\ H_2O$
$2\ HClO_4 + CaCO_3 \rightarrow Ca(ClO_4)_2 + H_2O + CO_2\uparrow$
$2\ HClO_4 + Zn \rightarrow Zn(ClO_4)_2 + H_2\uparrow$

Образец выполнения задания 2

Запишите молекулярные, полные ионные и сокращенные уравнения реакций.

В молекулярной форме: $2NaCl + Pb(NO_3)_2 = PbCl_2\downarrow + 2NaNO_3$

в полной ионной форме — с указанием всех существующих в растворе ионов: $2Na^+ + 2Cl^- + Pb^{2+} + 2NO_3^- = PbCl_2\downarrow + 2Na^+ + 2NO_3^-$

в сокращенной ионной форме, которая, собственно, и выражает взаимодействие ионов: $Pb^{2+} + 2Cl^- = PbCl_2\downarrow$.

Образец выполнения задания 3

Определите, какая масса меди вступит в реакцию с концентрированной серной кислотой для получения оксида серы (IV) объёмом 3л (н.у.), если выход оксида серы (IV) составляет 90%.

Дано:
$V_{пр}(SO_2) = 3$ л
$W_{пр}(SO_2) = 90\%$

Найти:
m(Cu) - ?

Решение:

Дано:
$V_{пр}(SO_2)=3л$
$W_{пр}(SO_2)=90\%$
$m(Cu)-?$
Решение:

$$\underset{1\ моль}{\overset{x\ г}{Cu}} + 2H_2SO_{4(конц.)} \rightarrow CuSO_4 + \underset{1\ моль}{\overset{3{,}33л}{SO_2}} + 2H_2O$$
$$64г \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad 22{,}4л$$

$$1)\ W_{пр}(SO_2)=\frac{V_{пр}(SO_2)}{V_{теор}(SO_2)}\cdot 100\%$$

$$V_{теор}(SO_2)=\frac{V_{пр}(SO_2)}{W_{пр}(SO_2)}\cdot 100\%=\frac{3}{90}\cdot 100=3{,}33$$

$$2)\ \frac{x}{64}=\frac{3{,}33}{22{,}4}$$

$$x=\frac{64\cdot 3{,}33}{22{,}4}=9{,}52(г)$$

Ответ: $m(Cu)=9{,}52г$

Ответ: m(Cu) = 9,52 г

Практическая часть

Вариант 1

Задание 1. Написать уравнения реакций, характеризующие химические свойства предложенных веществ. CaO, HNO_3.

Задание 2. Привести молекулярные и ионные уравнения тех реакций, которые возможны в растворе.

$NaOH + CaCO_3 \rightarrow$
$CaSO_4 + SrCl_2 \rightarrow$

$(CuOH)_2SO_4 + HCl \rightarrow$

$Cu(NO_3)_2 + H_2S \rightarrow$

$CuCl_2 + AgNO_3 \rightarrow$

Задание 3 . Решить задачу.

При взаимодействии цинка с соляной кислотой образовался газ объемом 33,6 л. Определить массу цинка, вступившую в реакцию.

Вариант 2

Задание 1. Написать уравнения реакций, характеризующие химические свойства предложенных веществ. CO_2, $Ba(OH)_2$.

Задание 2. Привести молекулярные и ионные уравнения тех реакций, которые возможны в растворе.

$Cu(OH)_2 + Na_2SO_4 \rightarrow$

$Na_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow$

$Fe(OH)_3 + H_2SO_4 \rightarrow$

$Al(OH)_3 + NaOH \rightarrow$

$Pb(NO_3)_2 + H_2S \rightarrow$

Задание 3 . Решить задачу.

Сколько грамм оксида магния образуется при сжигании магния массой 12 г.

3. Оформление отчета:

Отчет должен содержать:

- тему работы;
- цель работы;
- задание;
- вывод.

4. Вопросы выходного контроля:

4.1. Привести примеры получения оксидов.

4.2. Объяснить, какими химическими свойствами обладают основные оксиды.

4.3. Привести примеры получения оснований.

4.4. Перечислить основные химические свойства солей.

4.5. Записать способы получения солей

Лабораторная работа 2. Свойства металлов и неметаллов.

Цель: выяснить химические свойства металлов и неметаллов, а так же их соединений. Доказать наличие ионов металлов и неметаллов в веществах.

Оборудование и реактивы:

Фарфоровая чашка, пробирки, спиртовка

Натрий металлический, медь металлическая, цинк металлический, порошок магния, фенолфталеин, лакмус, хлорид натрия, хлорид калия, железная проволока, хлорид цинка, сульфат меди, серная кислота, перекись водорода, нашатырный спирт, сульфат натрия, хлорид бария, хлорид натрия, бромид калия, йодид калия, нитрат серебра

Справочные материалы:

Основной особенностью всех металлов является наличие небольшого количества электронов на внешнем электронном слое (1-3). Металлы легко отдают валентные электроны и являются хорошими восстановителями. Лучшими восстановителями являются щелочные и щелочноземельные металлы.

По степени химической активности металлы располагаются в ряд напряжений, где активность понижается слева направо:

Li→Rb→K→Ba→Sr→Ca→Na→Mg→Al→Mn→Zn→Cr→Fe→Cd→Co→Ni→Sn→Pb→**H**

→Sb→Bi→Cu→Hg→Ag→Pd→Pt→Au

1. Чем левее находится металл в раду напряжений, тем он химически активен и обладает большей восстановительной способностью, т.е. легче окисляется и труднее восстанавливается из его ионов.
2. Чем правее расположен металл, тем он химически менее активен и обладает меньшей восстановительной способностью, т.е. труднее окисляется и легче восстанавливается из его ионов.
3. Каждый металл ряда восстанавливает катионы всех следующих за ним в ряду металлов из растворов их солей.
4. Металлы, стоящие в ряду левее H_2 восстанавливают его из разбавленных кислот (кроме азотной), а магний и стоящие левее него металлы вытесняют водород из воды при обычной температуры. Металлы, стоящие правее водорода в ряду напряжений, не вытесняют его из кислот.

Неметаллы в Периодической системе элементов Д. И. Менделеева представлены p-элементами с общей электронной конфигурацией ns2 np1-6 и двумя s-элементами (H и He).

В периодах слева направо атомные и ионные радиусы неметаллов (по мере увеличения заряда ядра) уменьшаются, при этом энергия ионизации, сродство к электрону и электроотрицательность в целом возрастают. Характерная неметаллам окислительная активность и неметаллические свойства усиливаются.

В группах радиусы атомов у однотипных ионов в общем увеличиваются, неметаллические свойства ослабевают, а металлические возрастают. При переходе от 2p-элементов к 6p-элементам энергия ионизации уменьшается, так как усиливается экранирование заряда ядер электронами, предшествующими внешним.

На свойства неметаллов и их соединений оказывает влияние как появление новых подуровней на внешней электронной оболочке, так и заполнение подуровней внутренних оболочек. Элементы второго периода B, C, N, O, F резко отличаются от p-элементов нижеследующих периодов. Причина этого заключена в имеющемся у элементов третьего периода свободном d-подуровне, способном принимать p-электроны при их распаривании. Элементы азот, кислород и фтор обладают ярко выраженной способностью участвовать в образовании водородных связей. Элементы третьего и последующих периодов эту способность теряют.

Вдоль периода у неметаллов падает способность к образованию положительных ионов с зарядом, отвечающим номеру группы. Наоборот, способность к образованию отрицательных ионов возрастает.

Ход работы:

1. **Опыт №1 Взаимодействие натрия с водой.** Налить в фарфоровую чашку до половины дистиллированной воды. Возьмите пинцетом из керосина кусочек натрия, высушите его фильтровальной бумагой и внесите в чашку. Какой газ образуется в растворе? Проверьте опыт, добавив соответствующий индикатор. Какой метал должен реагировать с водой активнее и почему? Напишите уравнение реакции. Является ли этот процесс окислительно-восстановительным? Ответ объяснить.
2. **Опыт №2. Окрашивание пламени солями натрия и калия.** Налейте в одну пробирку 5 мл раствора хлорида натрия, а в другую столько же хлорида калия. В пламени горелки тщательно прокалите железную проволоку. Смочите ее раствором хлорида натрия и внесите в пламя горелки. В какой цвет окрасилось пламя? Повторите опыт с хлоридом калия. В какой цвет окрасилось пламя?

3.Опыт №3 Взаимодействие металлов с солями. Прилейте в одну пробирку 2 мл раствора хлорида цинка, а в другую столько же сульфата меди. В первую добавить

кусочек меди, во вторую – цинк. Что наблюдаете? Напишите уравнения реакции, составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель.

4. Опыт №4 Взаимодействие магния с водой. Насыпьте немного порошка магния в пробирку, наполненную на половину водой. Реагирует ли магний при комнатной температуре? Нагрейте содержимое до кипения. Что происходит? По окончанию реакции добавьте индикатор – как изменится цвет? Составьте уравнения реакции магния с водой.

5. Опыт №5 Действие кислот на медь. Поместите в пробирку немного медных стружек и прилейте разбавленную серную кислоту. Заметных изменений не происходит. Прилейте в пробирку несколько капель раствора перекиси водорода. Пробирку слегка взболтайте и наблюдайте за изменениями. Объясните происходящие явления. Напишите уравнения реакций

6.Опыт №6 Свойства аммиака. Налейте в пробирку 1-2 мл водного раствора аммиака и добавьте в нее 1-2 капли лакмуса. В какой цвет окрасится раствор? Какими кислотно-основными свойствами обладает NH4OH? Напишите уравнение диссоциации гидроксида аммония.

7. Опыт № 7 Качественная реакция на сульфат-ион. Налейте в пробирку несколько капель растворимой соли серной кислоты и добавьте раствор хлорида бария. Запишите наблюдения и укажите цвет выпавшего осадка. Напишите уравнение реакции в молекулярной и ионной формах. Добавьте в пробирку 1-2 мл раствора соляной кислоты. Наблюдается ли растворение осадка? Сделайте вывод по результатам опыта.

8. Опыт №8 Реакции обнаружения галогенид-ионов. В три пробирки налейте по 1-2 мл растворов: в первую – хлорида натрия, во вторую – бромида калия и в третью – йодида калия. Во все три пробирки добавьте по 2-3 капли нитрата серебра. Какого цвета получены осадки? Напишите уравнения реакций.

Практическое занятие 6. Номенклатура органических соединений углеводородов.

Цель: приобрести навыки написания структурных формул изомеров и гомологов, научиться собирать шаростержневые модели молекул органических веществ.

1. **Входной контроль:**
    1. Дать определения следующим понятиям: предельные углеводороды, непредельные углеводороды, структурная формула, изомеры, гомологи, радикалы.
    2. Назвать общую формулу алканов.
    3. Назвать общую формулу алкенов.
    4. Назвать общую формулу алкинов.
    5. Назвать общую формулу алкадиенов.

Теоретическая часть

Для названия органических соединений используется две номенклатуры: *рациональная* и современная – *систематическая*, которую называют также *международной* или *научной* (предложена Международным союзом теоретической и прикладной химии IUPAK в 1957, 1965 гг.). Она имеет много общего с женевской номенклатурой, часто встречающейся в химической литературе.

По систематической номенклатуре первые четыре представителя ряда насыщенных углеводородов называются: метан, этан, пропан, бутан. Названия последующих углеводородов образуются из основы греческих числительных и окончания **–ан**, например C_6H_{14} – гексан и т.п.

Углеводородными радикалами называются заряженные частицы, полученные при отнятии от молекул предельных углеводородов атомов водорода. Названия однозарядных радикалов производят от названий соответствующих углеводородов, в которых окончание –ан заменяют на **–ил**.

Гомологический ряд предельных углеводородов и их радикалы

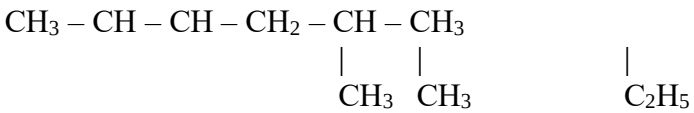
углеводород	радикал	углеводород	радикал
Метан CH_4	Метил CH_3-	Гексан C_6H_{14}	Гексил C_6H_{13}-
Этан C_2H_6	Этил C_2H_5-	Гептан C_7H_{16}	Гептил C_7H_{15}-
Пропан C_3H_8	Пропил C_3H_7-	Октан C_8H_{18}	Октил C_8H_{17}-
Бутан C_4H_{10}	Бутил C_4H_9-	Нонан C_9H_{20}	Нонил C_9H_{19}-
Пентан C_5H_{12}	Пентил C_5H_{11}-	Декан $C_{10}H_{22}$	Декил $C_{10}H_{21}$-

Общее название предельных углеводородов – алканы, непредельные углеводороды – алкены, алкины, алкадиены.

Названия сложных углеводородов с разветвленной цепью производятся по следующей схеме:

1. Выбираем самую длинную цепь атомов углерода.
2. Нумерацию цепи начинаем с того края, к которому ближе расположен радикал (разветвление) или заместитель.
3. Называем радикалы (заместители) начинаем с простейшего радикала (метил, затем этил и т.д.), если в соединении есть несколько одинаковых радикалов (заместителей), их количество указывается греческими числительными (ди, три, тетра и т.д.)
4. Называем основную углеродную цепь.

Так, соединение 1 2 3 4 5 6



называется 2,3-диметил-5-этилгексан.

Практическая часть

Вариант 1

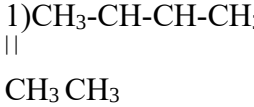
Задание 1. Из шаро-стержневого набора смоделировать молекулу этана C_2H_6.

Задание 2. Составить формулы:

2,2-дихлорпентан 2-метил-3,3-диэтилгептан

3-метил-4-этилоктан 3,3-диметилпентан

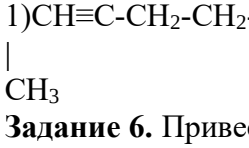
Задание 3. Привести названия алк**ан**ов:



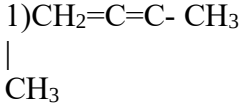
Задание 4. Привести названия алк**ен**ов:



Задание 5. Привести названия алк**ин**ов:



Задание 6. Привести названия алка**диен**ов:



Вариант 2

Задание 1. Из шаро-стержневого набора смоделировать молекулу метана CH_4.

Задание 2. Составить формулы:

2,3-диметилпентан 1-хлор-2-метилбутан

2,2,4,4-тетраметилпентан 2,4-диметил-3-этилпентан

Задание 3. Привести названия алк**ан**ов:

1)CH_3-CH-CH-CH_2- CH_3 2)CH_3- CH_2-CH_3

| |

CH_3 CH_3

Задание 4. Привести названия алк**ен**ов:

1)CH_2=CH-CH_2-CH_3 2)CH_3-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_3

Задание 5. Привести названия алк**ин**ов:

1)CH≡C-CH-CH_2 -CH_3 2)CH_3-CH_2-C≡C-CH_3

|

CH_3

Задание 6. Привести названия алка**диен**ов:

1)CH_2=C=C -CH_2-CH_3 2)CH_3-CH_2-CH=C=CH-CH_3

|

CH_3

3. Оформление отчета. Отчет должен содержать: тему работы, цель работы, задание, вывод.

4. Вопросы выходного контроля:

4.1. Дополнить фразу: «Молекула представляет собой группировку атомов элементов, располагающих в строго определенном порядке, согласно правилам валентности» - отражает суть (выберите ответ):

1. периодического закона;
2. первого положения атомно-молекулярной теории;
3. второго положения теории А.М.Бутлерова;
4. первого положения теории А.М.Бутлерова о строении органических соединений.

4.2. Дополнить фразу: «Вещества, имеющие одну и ту же эмпирическую формулу (обладающие одинаковым количественным и качественным составом), но разный порядок расположения атомов в молекуле, т.е. разное строение, а потому, и различные свойства, называются….»(выберите ответ):

1. гомологи;
2. изомерами;
3. радикалами;
4. молекулами;
5. функциональными группами.

4.3. Дополнить фразу: «Формулы CH_3-(CH_2)$_2$ -CH_3 и CH_3 -$CH(CH_3)$-CH_3 отражают строение (выберите ответ):

1. одного вещества- бутана;
2. двух веществ – н -бутана и изобутана, являющихся изомерами;
3. двух изомеров бутана: н-бутана и 2-метил-пропана;
4. углеводородов ряда метана (одно вещество).

Практическое занятие 7. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений с составлением названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием органических веществ.

Цель: углубить знания о строении, химических свойствах углеводородов и кислородсодержащих веществ; научиться решать цепочки превращений, используя химические свойства веществ и способы их получения.

1. **Входной контроль**:
    1. Привести примеры предельных углеводородов.
    2. Привести примеры непредельных углеводородов.
    3. Привести примеры кислородсодержащих органических соединений.
    4. Привести примеры азотсодержащих органических соединений.

Теоретическая часть

При изучении свойств органических соединений мы часто встречались с примерами взаимопревращений соединений различных классов. Так, с помощью реакции дегидрирования из *алкана* можно получить *алкен*, реакцией гидратации *алкен* превратить в *спирт*, *спирт* окислить до *альдегида* и далее до *карбоновой кислоты* и т. д. Получается целая цепь превращений веществ, которые объединяет одинаковое число атомов углерода в молекуле.

Генетической связью – называется связь между веществами разных классов, основанная на их взаимопревращениях и отражающая единство их происхождения, то есть генезис веществ.

Что же означает понятие *«генетическая связь»*

1.Превращение веществ одного класса соединений в вещества других классов.
2.Химические свойства веществ.
3.Возможность получения сложных веществ из простых.
4.Взаимосвязь простых и сложных веществ всех классов веществ.

Генетическим ряд веществ – ряд представителей разных классов веществ являющихся соединениями одного химического элемента, связанных взаимопревращениями и отражающими общность происхождения этих веществ.

Если основу генетического ряда в неорганической химии составляют вещества, образованные одним химическим элементом, то основу генетического ряда в органической химии (химии углеродных соединений) составляют вещества с одинаковым числом атомов углерода в молекуле.

Например:

$C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3CHO \rightarrow CH_3 - COOH \rightarrow CH_2Cl - COOH \rightarrow NH_2CH_2COOH$

Этан →этен →этаналь → уксусная кислота → хлорэтановая кислота → аминоэтановая к-та

алкан → алкен →алканол →алканаль→карбоновая кислота →хлоркарбоновая кислота →аминокислота

1. $C_2H_6 \rightarrow C_2H_4 + H_2$;
2. $C_2H_4 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH$
3. $C_2H_5OH + [O] \rightarrow CH_3CHO + H_2O$;
4. $CH_3CHO + [O] \rightarrow CH_3COOH$
5. $CH_3COOH + Cl_2 \rightarrow CH_2Cl - COOH$;
6. $CH_2Cl - COOH + NH_3 \rightarrow NH_2CH_2 - COOH + HCl$

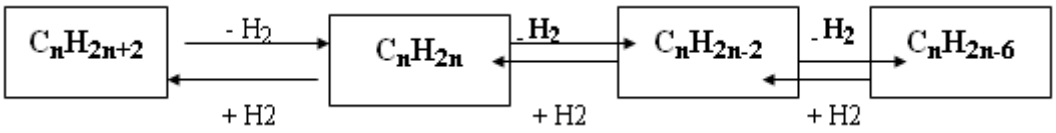
Между гомологическими рядами углеводородов существует генетическая связь, которая обнаруживается в процессе взаимного превращения этих веществ.

Для перехода от одной группы веществ к другой используют процессы: дегидрирование, гидрирование, циклообразование и другие.

Так можно осуществить большинство переходов, однако, этот способ получения углеводородов не является универсальным.

Стрелками в схеме указаны углеводороды, которые непосредственно можно превратить друг в друга одной реакцией.

Схематически это выглядит так:



Углеводороды, спирты, альдегиды и карбоновые кислоты генетически связаны между собой. При этом можно проследить постепенное усложнение строения веществ. Перечисленными классами далеко не исчерпывается круг органических соединений. Разнообразные преобразования кислот и других веществ обусловливают появление новых классов и, таким образом, дальнейшее развитие разнообразия органических соединений.

Прослеживая связь веществ в направлении их усложнения, можно заметить, что простейшими первичными «кирпичиками» являются углеводороды, от которых можно перейти к галогенопроизводным, спиртам и т.д.

Практическая часть

Вариант 1

Задание 1. Осуществить цепочки химических превращений:

1) $CH_4 \rightarrow HCOH \rightarrow CH_3OH \rightarrow CH_3Cl \rightarrow C_2H_6$

2) Карбид кальция → ацетилен → уксусный альдегид → уксусная кислота → ацетат натрия → метан → ацетилен → бензол → хлорбензол → фенол.

Задание 2. Установить соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Реагирующие вещества	*Продукт взаимодействия*
А) 2-бромпропан и натрий	1) гексан
Б) хлорэтан и КОН (спирт.)	2) 2,3-диметилбутан
В) хлорэтан и КОН (водн.)	3) этанол
Г) бутен-2 и водород	4) бутан
	5) этаналь
	6) этен

Задание 3. Из предложенных веществ состаить 2 генетических ряда: C_2H_2, C_3H_8, C_2H_4, C_2H_6, C_4H_{10}, CH_3-CH=CH_2, C_6H_6, C_9H_{12}, CH_4,C_2H_5COOH, C_3H_4,C_2H_5O-$OCCH_3$,C_2H_5-OH.

Задание 4. Решить задачу:

Какой объем хлора (н.у.) необходим для получения из пропана 31,4г. 2-хлорпропана?

Вариант 2

Задание 1**.** Осуществить цепочки химических превращений:

1) $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow CH_3$-$COH \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH$

2) Этан → бромэтан → бутан → уксусная кислота → ацетат натрия → метан → ацетилен → уксусный альдегид → уксусная кислота → этиловый эфир уксусной кислоты.

Задание 2. Установить соответствие между реагирующими веществами и органическим продуктом, который преимущественно образуется при взаимодействии этих веществ: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

Реагирующие вещества	*Продукт взаимодействия*
А) бутен-1 и вода	1) пропанон
Б) пропин и водород (изб.)	2) пропан
В) пропин и вода	3) бутанол-1
Г) циклопропан и бром	4) бутанол-2
	5) 1,2-дибромпропан
	6) 1,3-дибромпропан

Задание 3. Из предложенных веществ составить 2 генетических ряда: C_2H_2, C_3H_8, C_2H_4, C_2H_6, C_4H_{10}, CH_3-CH=CH_2, C_6H_6, C_9H_{12}, CH_4,C_2H_5COOH, C_3H_4,C_2H_5O-$OCCH_3$,C_2H_5-OH.
Задание 4. Решить задачу:
Найти массу воды, необходимой для получения метана из 1,8г. Карбида алюминия.

3. Оформление отчета. Отчет должен содержать тему работы, цель работы, задание, вывод.
4. Вопросы выходного контроля:
4.1. Дать определения понятиям: «генетическая связь», «генетический ряд веществ».
4.2. Объяснить, в чем выражается генетическая связь между углеводородами.
4.3. Перечислить названия реакций, которые встречались при выполнении заданий.
4.4. Объяснить, какая группа веществ лежит в основе большинства генетических цепочек
4.5. Объяснить, какой тип реакций характерен для предельных, а какой для непредельных углеводородов.
4.6. Объяснить, какой вид изомерии характерен для предельных, а какой для непредельных углеводородов

Лабораторная работа 3. Получение этилена и изучение его свойств.
Цель работы – освоить лабораторный способ получения этилена, изучить его свойства, соблюдая правила по технике безопасности; закрепить умение подтверждать теоретические знания химическим экспериментом.
Реактивы: этанол 96 %, концентрированная серная кислота, раствор перманганата калия 2 %, раствор карбоната натрия 10%, насыщенный раствор бромной (или йодной) воды.
Оборудование: пробирки, газоотводная трубка, металлический штатив с лапками, спиртовка, спички, лучина, тигельные щипцы, крышка от фарфорового тигля, кусочки фарфора.
Теоретическая часть
Алкенами называются ненасыщенные углеводороды, молекулы которых содержат одну двойную связь. Общая формула гомологического ряда алкенов CnH2n.Алкены обладают большей реакционной способностью, чем алканы. Это обусловлено наличием в их молекуле двойной связи. □-связь менее прочная,чем □-связь. Она легко разрушается под воздействием различных реагентов. Освободившиеся в результате разрыва □-связи валентности углеродных атомов используются для присоединения атомов или групп атомов молекулы реагента. Для алкенов характерны реакции присоединения. Они также вступают в реакции окисления, реакции полимеризации. В отличие от алканов, которые устойчивы к окислению в растворах, алкены легко окисляются под действием водных растворов перманганата калия. В нейтральных или слабощелочных растворах происходит окисление алкенов до диолов (двухатомных спиртов), причем гидроксильные группы присоединяются к тем атомам, между которыми до окисления существовала двойная связь. Горит светящимся пламенем. Этилен, как и все углеводороды горит с образованием углекислого газа и воды.
Этилен – бесцветный газ со слабым запахом, малорастворимый в воде, растворим в спирте, хорошо растворим в диэтиловом эфире. При смешении с воздухом образует взрывоопасную смесь. Этилен малотоксичен, но оказывает вредное воздействие на человека – обладает наркотическим действием. Класс опасности четвертый. Этилен – самое производимое органическое соединение в мире. Промышленные способы синтеза алкенов основаны на реакциях дегидрирования соответствующих алканов. Так этилен на производстве получают из природного газа и при процессах крекинга и пиролиза нефти. Лабораторный способ получения этилена – дегидратация этилового спирта под действием серной или фосфорной кислот при нагревании.

Практическая часть

Опыт 1. Получение этилена дегидратацией этилового спирта

В сухую пробирку налейте 3-4 мл смеси для получения этилена, состоящей из 96%-ного этилового спирта и концентрированной серной кислоты в объёмном соотношении 1:2 (осторожно!). Положите туда несколько кусочков фарфора (для равномерного кипения). Закройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой и закрепите в штативе под углом 45°. Газоотводная трубка должна быть направлена вниз. Подготовьте две пробирки. В одну пробирки налейте 1 мл бромной воды, в другую – 1 мл раствора перманганата калия и несколько капель раствора карбоната натрия. Осторожно прогрейте пробирку-реактор в пламени спиртовки, а затем нагревайте только её дно. Добейтесь равномерного кипения жидкости. Для получения этилена используют водоотнимающие свойства концентрированной серной кислоты:

H3C CH2OH t o, H2SO4 H2C CH2 + 2H2O

этанол этилен

Вода частично конденсируется на стенках пробирки и скатывается обратно в раствор. Этилен уходит по газообразной трубке. Кроме основной реакции при получении этилена протекают побочные процессы. Так, концентрированная серная кислота при высокой температуре окисляет органическое вещество до углерода и оксида углерода (IV), в результате чего смесь чернеет, а сама кислота восстанавливается до оксида серы (IV).

Опыт 2. Взаимодействие этилена с бромной водой

Выделяющийся этилен пропустите через бромную воду, которая моментально обесцвечивается (качественная реакция на кратные связи):

H2C CH2 + Br2

H2C CH2

Br Br

этилен 1,2-дибромэтан

Опыт 3. Взаимодействие этилена с водным раствором перманганата калия (реакция Вагнера)

Пропустите этилен через 2 %-ный раствор перманганата калия, подщелоченный 10 %-ным раствором карбоната натрия. Наблюдается исчезновение фиолетовой окраски перманганата калия и образование бурого хлопьевидного осадка (качественная реакция на кратные связи): 3H2C CH2 + 2KMnO4 + 4H2O H2C CH2

OH OH

3 + 2MnO2 + 2KOH

этилен этиленгликоль

Опыт 4. Горение этилена

После обесцвечивания растворов конец газоотводной трубки поднимите вверх и подожгите лучиной выделяющийся этилен, не прекращая нагревания прибора. Он горит жёлтым светящимся пламенем: C2H4 + 3O2 □ 2CO2□ + 2H2O□ Тигельными щипцами внесите в пламя фарфоровую крышку от тигля. На ней образуется чёрное пятно сажи, появление которого можно объяснить большим содержанием (%) углерода в молекуле этилена и его неполным окислением:

$CH_2=CH_2 + O_2 \rightarrow 2C + 2H_2O$

Рассчитайте массовые доли углерода в молекулах этилена и метана. Прекратите нагревание прибора, дайте ему остыть, разберите и помойте прибор.

Оформите отчёт о работе, заполнив таблицу:

№ опыта	Уравнения реакций	Внешний эффект (наблюдения)	Выводы (что доказывает данная реакция?)

Вопросы и задания

1. В чем различие между σ- и π- связями в молекуле этилена?
2. Почему этилен относится к непредельным углеводородам?
3. Какие реакции называются: а) гидрированием; б) дегидрированием; в) полимеризацией?
4. Какие реакции являются качественными реакциями на непредельные углеводороды?
5. Что общее и в чем отличие химических свойств метана (алкан) и этилена (алкен)?

Лабораторная работа 4. Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ.

Цель: рассмотреть влияние различных факторов на скорость химической реакции.

Оборудование и реактивы: пробирки, спиртовка, спички, держатель, штатив для пробирок, лучинка, цинк, магний, медь: гранулы и порошок, растворы соляной кислоты (1:3, 1:10), уксусная кислота, мел, стакан с горячей водой, пероксид водорода.

Теоретические сведения

Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.

Скорость химической реакции зависит от природы реагирующих веществ и условий протекания реакции: концентрации с, температуры t , присутствия катализаторов, а также от некоторых других факторов (например, от давления - для газовых реакций, от измельчения - для твердых веществ, от радиоактивного облучения).

Сущность реакций металлов с кислотой заключается в том, что атомы металлов отдают электроны (т. е. окисляются, являются восстановителями) протонам водорода (т. е. восстанавливаются, являются окислителями). Но металлы обладают разной восстановительной способностью, эту способность характеризует стандартный электродный потенциал, для магния он равен -2,36В, для цинка он равен -0,76 В, для меди +0,34 В, для водорода 0.

Для протекания ОВР должно выполнять правило: $E_{окислителя} > E_{восстановителя}$ и чем больше разница потенциалов $E_{окислителя} - E_{восстановителя}$ (ЭДС реакции), тем интенсивнее идет реакция металла с кислотой.

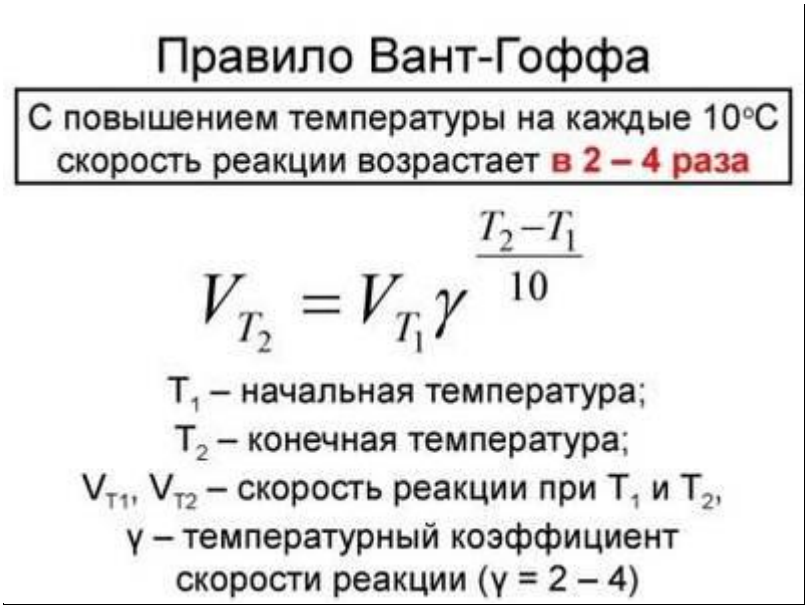
Сила кислот зависит не только от состава кислоты, но и от ее строения. Сила кислоты зависит от значения константы диссоциации кислоты, чем больше величина $K_д$, тем сильнее кислота. $K_{д(HCl)} = 107$, $K_{д(CH3COOH)} = 1{,}74 \times 10^{-5}$

Т.к. $K_{д(HCl)} >>> K_{д(CH3COOH)}$, то реакция цинка с соляной кислотой протекает гораздо более интенсивно, чем с уксусной кислотой

Влияние температуры на скорость химической реакции.

В XIX веке голландский ученый Вант-Гофф опытным путем обнаружил, что при повышении температуры на 10 С скорости многих реакций возрастают в 2-4 раза.

Правило Вант-Гоффа выражается следующей формулой



При повышении температуры на каждые 10˚С скорость реакции увеличивается в 2-4 раза. Здесь γ (греческая буква «гамма») — так называемый температурный коэффициент или коэффициент Вант-Гоффа, принимает значения от 2 до 4.

Для каждой конкретной реакции температурный коэффициент определяется опытным путем. Он показывает, во сколько именно раз возрастает скорость данной химической реакции (и ее константа скорости) при повышении температуры на каждые 10 градусов. Правило Вант-Гоффа используется для приближенной оценки изменения константы скорости реакции при повышении или понижении температуры.

Влияние концентрации реагирующих веществ на скорость химической реакции.

При повышении концентрации реагирующих веществ скорость реакции возрастает. Для того чтобы вступить в реакцию, две химические частицы должны сблизиться, поэтому скорость реакции зависит от числа столкновений между ними. Увеличение числа частиц в данном объеме приводит к более частым столкновениям и к возрастанию скорости реакции.

К увеличению скорости реакции протекающей в газовой фазе приведет повышение давления или уменьшение объема, занимаемого смесью.

Влияние поверхности соприкосновения реагентов на скорость химической реакции.

Если в реакции кроме жидкости (или газа) участвуют твердые вещества, площадь их поверхности влияет на скорость реакции. Чем больше поверхность твердых тел, тем больше и поверхность соприкосновения реагирующих веществ, и выше скорость реакции. Расплющим гранулы цинка – площадь их поверхности увеличится. Проведем в одинаковых условиях две одинаковые реакции цинка с раствором серной кислоты. Отличаться реакции будут только величиной поверхности гранул цинка: в одной из пробирок - плоские гранулы цинка с большой поверхностью, в другой – обычные. После начала реакции становится заметно, что в сосуде с плоскими гранулами водорода выделяется больше, то есть реакция идет быстрее. Мы увидели, что с увеличением поверхности соприкосновения реагирующих веществ скорость реакции возрастает. Вещество, превращенное в пыль, имеет очень большую. Поэтому сахарная пудра, попавшая в воздух, (пыль сахарной пудры) взрывоопасна. При поджигании такой смеси происходит взрыв, так как реакция протекает мгновенно. Поэтому на мукомольных, каменноугольных и других предприятиях, где образуется пыль твердых горючих веществ, категорически запрещено пользоваться открытым огнем.

Ход работы

Название опыта	Уравнение реакции	Наблюдения	

Задание 1. Влияние природы реагирующих веществ на скорость реакции

1) В три пробирки налейте соляной кислоты. В первую пробирку положите магний, во вторую - железо, в третью - кусочек меди. Что наблюдаете? Какая из реакций самая быстрая? Запишите уравнения реакций, сделайте выводы. Ссылка и qr-код для просмотра https://youtu.be/Gah0VEO7Ps0

2) Налейте в одну пробирку серной кислоты, в другую - такое же количество уксусной кислоты (концентрация кислот одинакова). Опустите в каждую пробирку по две гранулы цинка. Определите, какая реакция протекает быстрее? Запишите уравнения реакций, сделайте выводы. Ссылка и qr-код для просмотра https://youtu.be/lF32QLLIaeo

Задание 2. Влияние концентрации реагирующих веществ на скорость реакции

В две пробирки поместите по одной грануле цинка. В одну прилейте 1 мл серной кислоты (1:5), в другую - столько же этой кислоты (1:10). Где более интенсивно проходит реакция? Почему? Запишите уравнения реакций, сделайте выводы. Ссылка и qr-код для просмотра https://vk.com/video72547124_170495030

Задание 3. Влияние поверхности соприкосновения реагентов на скорость химической реакции

В одну пробирку опустите кусочки цинка, в другую насыпьте порошок цинка. Налейте в пробирку по 1,5 мл соляной кислоты одинаковой концентрации. Есть ли разница в скорости выделения газа? Запишите уравнения реакций, сделайте выводы. Ссылка и qr-код для просмотра https://youtu.be/BnFNh89BXaY

Задание 4. Влияние температуры на скорость химической реакции

В две пробирки опустите по одной грануле цинка. Налейте по 1 мл серной кислоты одинаковой концентрации в каждую пробирку. Одну пробирку опустите в стакан с горячей водой. По интенсивности выделения пузырьков водорода сделайте вывод о влиянии температуры на скорость химической реакции. https://vk.com/video72547124_170495029

Контрольные задания

1. Температурный коэффициент реакции равен 3. Во сколько раз увеличится скорость реакции при увеличении температуры на 40°?
2. На сколько градусов следует повысить температуру, чтобы скорость реакции повысить в 729 раз, при условии, что температурный коэффициент реакции равен 3?
3. Определить температурный коэффициент скорости реакции, если при понижении температуры на 80ºС реакция замедляется в 256 раз.
4. При 150ºС некоторая реакция заканчивается за 16 минут. Принимая температурный коэффициент скорости равным 2,5 рассчитайте, через какое время закончится эта реакция, если проводить ее при 200Cº и при 80ºС.
5. Владелец автомашины покрасил ее новой краской, а затем обнаружил, что согласно инструкции она должна сохнуть 3 ч при 105 °С. За какое время высохнет краска при 25 °С, если температурный коэффициент реакции полимеризации, лежащей в основе этого процесса, равен 2?

Лабораторная работа 5. Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия.

Лабораторная работа 6. Приготовление растворов.

Цель работы: приобретение навыков приготовления растворов различной концентрации из сухой соли или более концентрированного раствора.

1. Теоретическая часть.

Растворы играют важную роль в живой и неживой природе, а также в науке и технике. Большинство физиологических процессов в организмах человека, животных и в растениях, различных промышленных процессов, биохимических процессов в почвах и т.п. протекают в растворах.

Раствор – это гомогенная многокомпонентная система, в которой одно вещество распределено в среде другого или других веществ.

Растворы могут быть в газообразном (воздух), жидком и твердом (сплавы, цветные стекла) агрегатных состояниях. Чаще всего приходится работать с жидкими растворами.

Содержание данного вещества в единице массы или объема раствора называется концентрацией раствора. На практике наиболее часто пользуются следующими способами выражения концентрации:

1. **Массовая доля** – отношение массы данного компонента в растворе к общей массе этого раствора. Массовая доля может быть выражена в долях единицы, процентах (%), промилле (тысячная часть %) и в миллионных долях (млн$^{-1}$). Массовая доля данного компонента, выраженная в процентах, показывает, сколько граммов данного компонента содержится в 100 г раствора.
2. **Массовая концентрация –** отношение массы компонента, содержащегося в растворе, к объему этого раствора. Единицы измерения массовой концентрации - кг/м^3, г/л.
3. **Титр** T – число граммов растворенного вещества в 1 мл раствора. Единицы измерения титра – г/мл, кг/см^3.
4. **Молярная концентрация** c – отношение количества вещества (в молях), содержащегося в растворе, к объему раствора. Единицы измерения - моль/м^3, (моль /л). Раствор, имеющий концентрацию 1 моль/л, обозначают 1 М; 0,5 моль/л, обозначают 0,5 М.
5. **Молярная концентрация эквивалентов $c_{эк}$ (нормальная концентрация) –** это отношение количества вещества эквивалентов (моль) к объему раствора (л). Единица измерения нормальной концентрации моль/л. Например, $c_{эк}$(KOH) = 1 моль/л, $c_{эк}(1/2H_2SO_4)$ = 1 моль/л, $c_{эк}(1/3\ AlCl_3)$ = 1 моль/л. Раствор в 1 л которого содержится 1 моль вещества эквивалентов, называют нормальным и обозначают 1 н.
6. **Моляльность** b - это отношение количества растворенного вещества (в молях) к массе m растворителя. Единица измерения моляльности - моль/кг. Например, $b(HCl/H_2O)$ = 2 моль/кг.
7. **Молярная доля** – отношение числа молей растворенного вещества к общему числу молей вещества и растворителя. Молярная доля может быть выражена в долях единицы, процентах (%), промилле (тысячная часть %) и в миллионных долях (млн$^{-1}$).

Для приготовления растворов определенной концентрации, для точного измерения объемов применяют мерную посуду: *мерные колбы*, *пипетки* и *бюретки*.

Мерные колбы – тонкостенные плоскодонные сосуды с длинным узким горлом, на котором нанесена метка в виде кольцевой черты. На каждой колбе обозначены ее емкость и температура, при которой эта емкость измерена. Колба должна плотно закрываться пробкой (рис.1).

Пипетки используют для отбора определенного объема пробы жидкости.

Пипетки Мора представляют собой стеклянные трубки с расширением посередине. Нижний конец оттянут в капилляр, на верхнем конце нанесена метка, до которой следует набирать измеряемую жидкость. На пипетке указана объемность. Широко применяют также градуированные пипетки различной емкости, на наружной стенке которых нанесены деления. Для наполнения пипетки нижний конец ее опускают в жидкость и втягивают последнюю при помощи груши или специального приспособления. Жидкость набирают так, чтобы она поднялась на 2-3 см выше метки, затем быстро закрывают верхнее отверстие указательным пальцем правой руки, придерживая в то же время пипетку большим и средним пальцами. Затем ослабляют нажим указательного пальца, в результате чего жидкость будет медленно вытекать из пипетки. В тот момент, когда нижний мениск (уровень) жидкости окажется на одном уровне с меткой, палец снова прижимают. Введя пипетку в сосуд, отнимают указательный палец и дают жидкости стечь по стенке сосуда. После того, как жидкость вытечет, пипетку держат еще 5секунд прислоненной к стенке сосуда, слегка поворачивая вокруг оси.

Бюретки применяют при титровании, для измерения точных объемов и т.д.

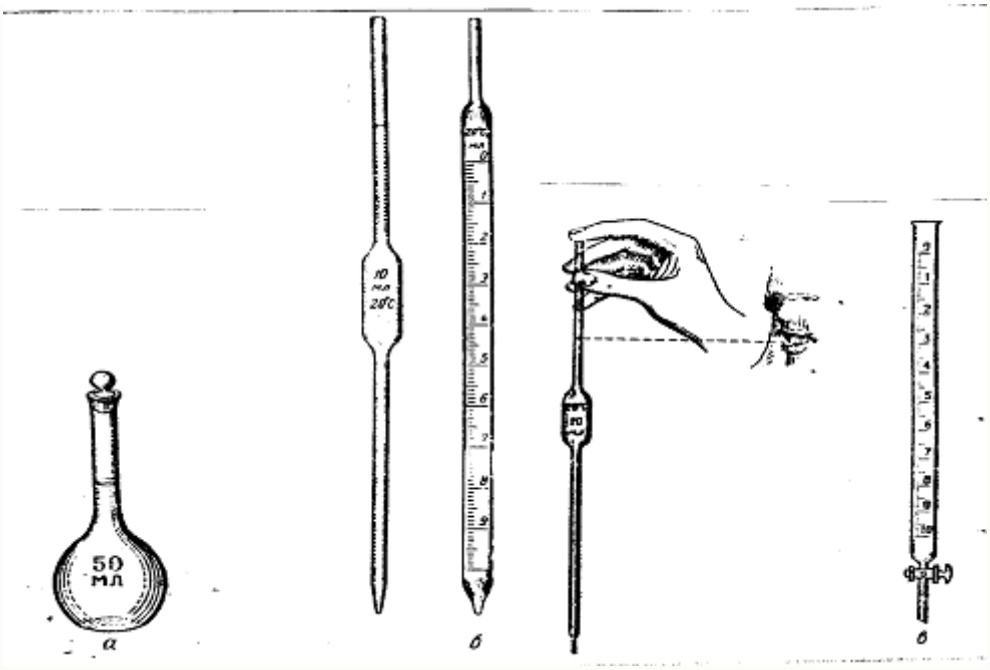


Рис. 1 Мерная посуда
а - мерная колба; б – пипетки; в – бюретка.

Объемные бюретки – это стеклянные трубки с несколько оттянутым нижним концом или снабженным краном. На наружной стенке по всей длине бюретки нанесены деления в 0,1 мл. К оттянутому концу бескрановой пипетки с помощью резиновой трубки закладывают стеклянную бусинку. Бюретку заполняют жидкостью через воронку. Затем открывают кран и зажим, чтобы заполнить раствором часть бюретки, расположенной ниже крана или зажима до нижнего конца капилляра. Бюретку заполняют так, чтобы вначале уровень жидкости был несколько выше нулевого деления шкалы. Затем, осторожно приоткрывая кран, устанавливают уровень жидкости на нулевое деление. Каждое титрование следует начинать только после заполнения бюретки до нуля.

Для менее точного измерения объемов жидкости используют мерные цилиндры и мензурки (рис.2)



Рис. 2 Мерные цилиндры и мензурка

2. Практическая часть.

ОПЫТ 1. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ С ЗАДАННОЙ МАССОВОЙ ДОЛЕЙ СОЛИ (%) РАЗБАВЛЕНИЕМ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА.

Как известно, плотность - это масса вещества в единице объема, $\rho = m/v$. Зная плотность, можно по таблице определить массовую долю (%) раствора.

Определить плотность раствора можно многими способами. Из них наиболее простой и быстрый – с помощью ареометра (рис.3).

Его применение основано на том, что плавающее тело погружается в жидкость до тех пор, пока масса вытесненной им жидкости не станет, равна массе самого тела (закон Архимеда). В расширенной нижней части ареометра помещен груз, на узкой верхней части – шейке - нанесены деления, указывающие плотность жидкости, в которой плавает ареометр. Концентрацию исследуемого раствора находят, пользуясь табличными данными о плотности в зависимости от концентрации раствора. Плотность водных растворов хлорида натрия приведена в табл.1.

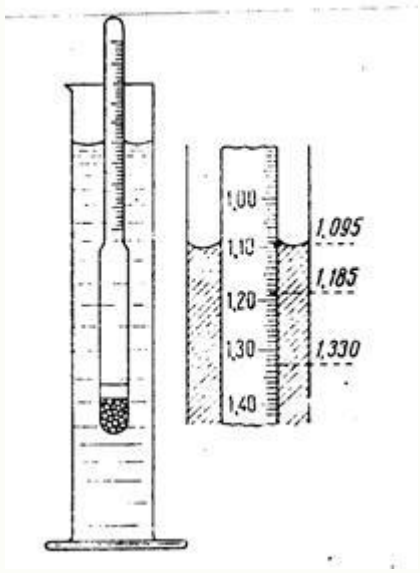


Рис. 3 Ареометр и отсчет по его шкале

Выполнение опыта. В мерный цилиндр наливают раствор хлорида натрия и ареометром определяют его плотность. По таблице 1 находят концентрацию исходного раствора [в % (масс)].

Таблица 1.

Плотность и процентное содержание растворов хлорида натрия.

Концентрация, %	Плотность*10^{-3}, кг/м^3, при температуре		Концентра-ция, %	Плотность*10^{-3}, кг/м^3, при температуре	
	10^0C	20^0C		10^0C	20^0C
1	1,0071	1,0053	14	1,1049	1,1008
2	1,0144	1,0125	15	1,1127	1,1065
3	1,0218	1,0196	16	1,1206	1,1162
4	1,0292	1,0268	17	1,1285	1,1241
5	1,0366	1,0340	18	1,1364	1,1319
6	1,0441	1,0413	19	1,1445	1,1398
7	1,0516	1,0486	20	1,1525	1,1478
8	1,0591	1,0559	21	1,1607	1,1559

9	1,0666	1,0633	22	1,1689	1,1639
10	1,0742	1,0707	23	1,1772	1,1722
11	1,0819	1,0782	24	1,1856	1,1804
12	1,0895	1,0857	25	1,1940	1,1888
13	1,0972	1,0933	26	1,2025	1,1972

Рассчитывают, сколько миллилитров исходного раствора и воды следует взять для приготовления 250 мл 5% раствора. Воду отмерить цилиндром и вылить в мерную колбу объемом 250мл. Исходный раствор поваренной соли отмеряют цилиндром на 100 мл и вливают в колбу с водой. Раствор в колбе перемешивают. Цилиндр ополаскивают небольшим объемом раствора из колбы, который затем присоединяют к общей массе раствора в колбе. Проверить плотность и концентрацию полученного раствора. Рассчитать относительную ошибку $\delta_{отн}$

$$\delta_{отн} = \frac{C - C_1}{C} \cdot 100 \ \%,$$

где C – заданная концентрация,

C_1- полученная концентрация.

Сделайте расчет молярной концентрации молярной концентрации эквивалентов и титра, приготовленного раствора. Результаты запишите в таблицу 2.

Таблица 2.

Опытные данные

Заданная массовая доля, (%)	Плотность, ρ, кг/м^3	Рассчитанные массы компонентов, г		Плотность экспериментальная, ρ, кг/м^3	Экспериментальные концентрации				$\delta_{отн}$
		NaCl	H_2O		**с, %**	**с, М**	**$c_{эк}$, н**	**Т, г/мл**	

ПРИМЕР 1. Приготовить 0,5 л 20% раствора H_2SO_4, исходя из концентрированного раствора, плотность которого 1,84 г/см^3.

По таблице находим, что плотности 1,84 г/см^3 соответствует кислота с содержанием 96% H_2SO_4, а 20% раствору соответствует кислота с плотностью 1,14 г/см^3.

Вычислим количества исходной кислоты и воды, требующиеся для получения заданного объема раствора.

Масса его составляет 500 * 1,14 = 570 г, а содержание в нем H_2SO_4 равно

$$\frac{570 * 20}{100} = 114 \text{ г.}$$

Вычислим, в каком объеме исходной 96% кислоты содержится 114 г H_2SO_4:

1 мл исходной кислоты содержит $1 * 1{,}84 * 0{,}96$ г H_2SO_4

x мл исходной кислоты содержит 114 г H_2SO_4

$$\mathbf{x} = \frac{114}{1 * 1{,}84 * 0{,}96} = 64{,}6 \approx 65 \text{ мл}$$

Таким образом, для приготовления 500мл 20% раствора H_2SO_4 необходимо взять 64,6 мл 96% раствора.

Количество воды определяется как разность весов полученного исходного раствора, а именно $500*1{,}14-64{,}6*1{,}84=450{,}4г\approx 450$мл

ОПЫТ 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРА ЗАДАННОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ СМЕШИВАНИЕМ РАСТВОРОВ БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ И БОЛЕЕ НИЗКОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ.

Раствор можно готовить, непосредственно вводя рассчитанное количество вещества в растворитель, или путем разбавления более концентрированных растворов до требуемого значения концентрации.

ПРИМЕР 2**.** Приготовить 100г 36% раствора H_3PO_4, смешав 44% и 24% растворы этой кислоты.

I СПОСОБ РАСЧЕТА:

Обозначим через х количество граммов 44% раствора, которое следует добавить к (100-х) граммам 24% раствора для получения 100г 36% раствора H_3PO_4. Составим уравнение:

$$0{,}44*x+(100-x)*0{,}24=100*0{,}36$$

откуда

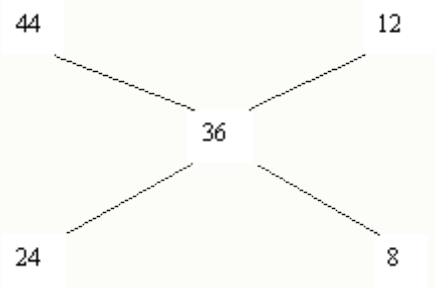
$$x=\frac{36-24}{0{,}44-0{,}24}=60$$

Следовательно, необходимо взять 60г 44% раствора H_3PO_4 и 100 - х = 40г 24% раствора.

II СПОСОБ РАСЧЕТА:

Он называется "правилом креста". Если в левый угол воображаемого прямоугольника поместить более высокую концентрацию – 44, а в нижний левый – меньшую концентрацию –24, а в центре - концентрацию получаемого смешанного раствора – 36 и затем вычесть по диагонали из большего числа меньшее, то отношение разностей 12 : 8 = 3 : 2 покажет в каком весовом соотношении следует смешать исходные растворы для получения раствора заданной концентрации.

Так, для получения 100г 36% раствора достаточно смешать 60г 44% раствора и 40 г 24% раствора.

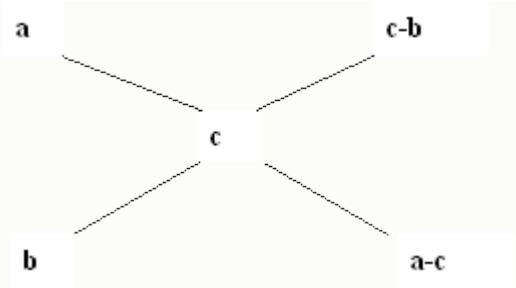


Определив по таблице плотности исходных растворов – 1,285 г/см^3 (для 24% раствора) находим, что объемы их соответственно составляют:

$$\frac{60}{1{,}285}=46{,}7\approx 47$$ мл 44% раствора H_3PO_4

$$\frac{40}{1{,}14}=35{,}1\approx 35$$ мл 24% раствора H_3PO_4

В общей форме "правило креста" имеет вид:



где а и в соответственно большая и меньшая исходные концентрации;
с - концентрация смешанного раствора;

$\frac{c-в}{а-c}$ - показывает, в каком массовом соотношении следует смешать исходные растворы.

Выполнение опыта. Приготовить 250 мл 10 % раствора хлорида натрия, имея в своем распоряжении 15 % и 5 % раствор NaCl.

Учитывая плотности приготовляемого и исходных растворов рассчитать объемы 15 % и 5 % раствора (см. пример 2). Отмерить вычисленные объемы исходных растворов, слить в колбу на 250 мл, закрыть колбу пробкой и тщательно перемешать раствор, перевернув колбу несколько раз вверх дном. Отлить часть раствора в цилиндр, измерить ареометром плотность приготовленного раствора и по табл.1 найти его концентрацию (в %).

Установить расхождение практически полученной концентрации с заданной. Рассчитать относительную ошибку $\delta_{отн}$.

ОПЫТ 3. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ВОДНОГО РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССОВОЙ ДОЛИ И РАСЧЕТ НАВЕСКИ.

Получить навеску соли хлорида натрия у преподавателя. При помощи воронки перенести данную навеску в мерную колбу емкостью 250 мл. Промывалкой обмыть внутреннюю часть воронки небольшим количеством воды. Растворить соль в воде. Затем, добавляя воду небольшими порциями, довести уровень воды в колбе до метки, закрыть колбу пробкой и тщательно перемешать, переворачивая вверх дном. Замерить плотность полученного раствора ареометром. Для этого раствор перелить в мерный цилиндр. Уровень жидкости должен быть ниже края цилиндра на 3-4 см. Осторожно опустите ареометр в раствор. Ареометр не должен касаться стенок цилиндра. Отсчет плотности по уровню жидкости производите сверху вниз. По таблице 1 найдите и запишите массовую долю (в %) раствора, отвечающую этой плотности. Рассчитать количество хлорида натрия взятого для приготовления 250 мл раствора.

ПРИМЕР. Пусть плотность приготовленного раствора хлорида натрия ρ=1,0053г/см^3 . Это соответствует 1% концентрации раствора. Следовательно, в100г раствора содержится 1г NaCl. Определим массу 250 мл раствора

$$m = v * \rho = 250 * 1{,}0053 = 201{,}315$$

Исходя из того, что в 100г раствора содержится 1г NaCl, узнаем, сколько грамм NaCl содержится в 201,315г раствора:

100 г раствора - 1 г NaCl
201,315 г раствора - x г NaCl

$$x = \frac{201{,}315}{100} = 2{,}0131 \text{ г NaCl}$$

Таким образом, была взята навеска NaCl массой 2,0131 г.

Лабораторная работа 7 «Исследование дисперсных систем».
Тема работы: Приготовление растворов.
Цели занятия:
Образовательная: закрепление навыков по расчету концентраций на примере приготовления раствора заданной концентрации; закрепление навыков работы с лабораторной посудой
Развивающая: развитие умения фиксировать результаты проделанной работы, выделять главное
Воспитательная: формирование осознания практического значения приобретаемых умений для дальнейшей профессиональной деятельности
Формируемые результаты:
- личностные:
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом
- метапредметные:
- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере
•предметные:
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.
Норма времени: 2 часа
Форма организации работы: микрогруппы по 2 человека (индивидуально).
Литература: Ерохин Ю.М. Химия. М: Академия, 2009
Вопросы для повторения:
1. Приведите формулы для расчета массовой доли вещества и молярной концентрации раствора
Используемые средства: поваренная соль (хлорид натрия), дистиллированная вода, технические весы, химические стаканы, стеклянные палочки, шпатели, мерные цилиндры, мерные колбы на 100 мл.
Форма и содержание отчета:
4) Работа оформляется в тетради для лабораторных работ в соответствии со структурой ИТК
5) В отчете обязательно зафиксировать
А) цель к работе
Б) последовательность выполнения работы
В) расчеты
Г) вывод по работе в соответствии с поставленными целями
3. Ответить на контрольные вопросы (устно или письменно)
Последовательность выполнения работы

1. Теоретический материал

Растворы готовят в специальной мерной посуде: мерных колбах, мерных цилиндрах, градуированных стаканах (рис. 1).

С помощью технических или аналитических весов (в зависимости от заданной точности приготовления) отвешивают расчетное количество твердого вещества, переносят в мерную посуду, растворяют в небольшом количестве воды и доливают дистиллированную воду до отметки заданного объема (доводят до метки). Растворы можно готовить также разбавлением более концентрированных растворов.

2. Ход работы:

А) Приготовление 1%-ного раствора хлорида натрия

1) Рассчитать необходимую массу поваренной соли (NaCl) и объем воды для приготовления 50 мл 1 % раствора.

Для расчетов принять плотность воды и плотность раствора

ρ=1 г/см3

и воспользоваться формулами

mр-ра = **ρ**р−ра · **V**р−ра

ωв-ва =

mв−ва

mр−ра

· **100**%

mв-ва = **ω**в−ва · **m**р−ра · **100**%

mр-ра = **m**в−ва · **m**воды

2) Взвесить на технических весах в химическом стакане рассчитанное количество соли

3) Мерным цилиндром отмерить рассчитанное количество дистиллированной воды

4) Вылить воду в стакан с солью, тщательно перемешать до полного растворения соли

Б) Приготовление 0,1 М раствора хлорида натрия

1) Рассчитать необходимую массу поваренной соли (NaCl) для приготовления 100 мл 0,1 М раствора.

Для расчетов воспользоваться формулами:

Cм =

mв−ва

Mв−ва·**V**р−ра

mв−ва =**C**м · **M**в−ва · **V**р−ра

2) Взвесить на технических весах в химическом стакане рассчитанное количество соли

3) Перенести соль в мерную колбу на 100 мл.

4) Налить в колбу около 50 мл воды и растворить в ней соль.

5) Довести уровень жидкость в колбе до метки и перемешать раствор.

Контрольные вопросы:

1. Какую информацию можно получить из Таблицы растворимости кислот, солей и оснований?
2. Что такое массовая доля вещества?
3. Дайте определение насыщенного, ненасыщенного и пересыщенного раствора?
4. Что такое электролитическая диссоциация? Электролит (слабый и сильный) и неэлектролит?
5. В биохимическом анализе для определения сахара в крови необходим раствор сульфата цинка с массовой долей 0,45%, кото рый готовят разбавлением водой исходного раствора с массовой

долей 45%. Сколько воды и кристаллогидрата ZnS04 • 7H20 требу
ется для приготовления 2 кг исходного раствора? Сколько исходного
раствора нужно для приготовления 200 г раствора с массовой долей
0,45%?(Ответ: 396 г воды и 1604 г ZnS04 • 7H20; 2 г исходного
раствора)
6. На нейтрализацию 50 мл раствора КОН пошло 10 мл 0,8н
раствора НС1. Рассчитайте нормальность раствора щелочи.Ответ:
С(КОН) 0,16 моль/л.
7. Для приготовления 0,025М раствора хлорида кальция ис
пользуют CaCl2 в ампулах с массовой долей 0,45% (пл. 1,04 г/см).
Сколько мл этого раствора необходимо для приготовления 500 мл 0,02
5М раствора?
Домашнее задание:
Ответить на контрольные вопросы, оформить отчёт в тетради для ЛЗ.

Дифференцированный зачет

Итоговая аттестация по дисциплине «Химия)» проводится в форме дифференцированного зачета Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности.

1. Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» для специальности среднего профессионального образования

Целью итоговой аттестации по дисциплине «Химия» является определение соответствия уровня качества подготовки студента Федеральному государственному образовательному стандарту в части Государственных требований по химии
Задачами итоговой аттестации является проверка следующих умений и знаний:
знать/понимать:
• Важнейшие химические понятия: изотопы, атомные орбитали, аллотропия, изомерия, гомология, Электроотрицательность, валентность, степень окисления, типы химических связей, ионы, вещества молекулярного и не молекулярного строения, молярная концентрация раствора, сильные и слабые электролиты, гидролиз, тепловой эффект реакции, скорость химической, катализ, химическое равновесие;
• Основные теории химии: строение атома, химические связи, электролитической диссоциации, структурного строения органических соединений;
• Вещества и материалы, широко используемые на практике: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, стекло, цемент, минеральные удобрения, бензин, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка искусственные волокна, каучук, пластмассы.
уметь:
• Называть: вещества по «тривиально» и международной номенклатуре;
• Определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, изомеры и гомологи различных классов органических соединений, окислитель и восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
• Характеризовать: s- и p- элементы по их положению в периодической системе элементов; общие химические свойства металлов и неметаллов и их важнейших соединений; химическое строение и свойства изученных органических соединений;
• Объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу образования химической связи, зависимость скорости химической реакции от различных факторов, смещение химического равновесия под воздействием внешних факторов;

• Выполнять химический эксперимент: по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
• Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Критерии оценки дифференцированного зачета	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Отсутствие ошибок в работе,. Работа выполнена в полном объеме. Без дополнительных пояснений (указаний) используются навыки и умения. Все задания выполнены аккуратно и согласно указанным требованиям. Даются грамотные ответы на поставленные вопросы.	5	отлично
Работа выполнена в полном объеме. Навыки и умения, полученные при изучении дисциплины, не могут быть использованы без дополнительных пояснений. При выполнении работы допущены несущественные ошибки в схемах.	4	хорошо
Работа выполнена в полном объеме, но содержит грубые ошибки Навыки и умения, полученные при изучении дисциплины, не могут быть использованы без длительных дополнительных пояснений. Показаны ограниченные знания предмета при ответе на вопросы.	3	удовлетворительно
Работа содержит принципиальные ошибки (перепутаны понятияи не соответствуют требованиям и т.п.). Отсутствуют базовые школьные знания. Работа оформлена крайне небрежно. Показывается незнание предмета при ответе на вопросы, ограниченный словарный запас. Явно выраженная неуверенность в ответах и действиях.	2	неудовлетворительно

14 - 12 балла – «5»;
11 – 9 балла – «4»;
8 – 5 баллов - «3»
Менее 5 баллов – «2»
Перечень заданий дифференцированного зачета
1.Электролитическая диссоциация веществ с ионной и полярной ковалентной химической связью.
2.Реакция ионного обмена и условия их протекания.
3.Оксиды, их классификация и химические свойства.
4.Основания, их классификация и химические свойства в свете представлений об электролитической диссоциации.
5.Кислоты, их классификация и химические свойства в свете ТЭД.

6.Соли, их классификации и химические свойства в свете ТЭД.
7.Скорость химической реакции, ее зависимость от различных условий.
8.Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и условия его смещения.
9.Окислительно-востановительные реакции.
10.Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете строения атома.
11.Виды химической связи.
12.Классификация химических реакций.
13.Общие свойства неметаллов, особенности строения их атомов.
14.Высшие кислородосодержащие кислоты химических элементов третьего периода, их свойства и сравнительная характеристика свойств.
15.Водородные соединения неметаллов. Закономерности в изменении их свойств в связи с положением химических элементов в периодической системе Д.И.Менделеева.
16.Общие свойства металлов, особенности строения их атомов.
17.Характеристика металлов первой группы главной подгруппы, особенности строения их атомов.
18.Характеристика металлов второй группы главной подгруппы.
19.Высшие оксиды химических элементов третьего периода. Закономерности их состав в связи с положением химических элементов в периодической системе.
20. Железо – положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строения атома, физические свойства, химические свойства, применение.
21.Теория строения органических соединений. Значение теории для развития науки.
22.Изомерия органических соединений ее виды.
23.Предельные углеводы. Метан, его состав, строение, химические свойства.
24.Циклопарафины, их строение, свойства, нахождение в природе.
25.Этиловые углеводы, их строение, свойства получения и использования в органической системе.
26.Диеновые углеводы, их строение, свойства, получения и практическое задание.
27.Природные источники углеводородов: газ, нефть. Использование их в качестве топлива и в химическом синтезе.
28.Ацетилен, его строение и свойства, получения и применения.
29.Бензон, его строение, свойства, получения и применения.
30.Предельные одноатомные спирты, их строение, свойства и применения.
31.Фенол, его строение, свойства и применения.
32.Проблемы защиты окружающей среды.
33.Альдегиды, их строение, свойства и получение, применения.
34.Карбоновые кислоты, их строение, свойства, применения.
35.Жиры, их строение, свойства, способы технической переработки.
36.Углеводы: определения, классификация, нахождение в природе.
37.Глюкоза, ее строение, свойства и применение.
38.Целлюлоза. Строение молекул, физические и химические свойства, применение.
39.Крахмал, нахождение в природе. Практические значение, гидролиз крахмала.
40.Аминокислоты, их строение и химический состав.
41.Белки – их полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Свойства и биологические функции белков.

ЗАДАНИЯ ТЕКУЩИХ ТЕСТОВЫХ РАБОТ ПО РАЗДЕЛАМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И УСВОЕНИЯ ЗНАНИЙ

Тема «Основные понятия и законы химии»

I вариант

1. В приведенном перечне химических формул CO_2, P, AgCl, F_2, K_2CO_3 преобладают:

а) Простые вещества;

б) Сложные вещества.

2. Валентность (I) медь имеет в соединениях:

а) Cu_2O; б) $CuSO_4$; в) CuO; г) $Cu(OH)_2$.

3. Установите соответствие:

А. HNO_3 а) Оксид;

Б. $Ca_3(PO_4)_2$ б) Кислота;

В. SO_3 в) Основания;

Г. $Fe(OH)_3$ г) Соль.

Д. CO_2

4. Установите соответствие:

А. $Na_2S + PbCl_2 \rightarrow PbS + 2NaCl$

Б. $P_2O_5 + H_2O \rightarrow 2HPO_3$

В. $2Li + 2H_2O \rightarrow 2LiOH + H_2\uparrow$

Г. $4HNO_3 \rightarrow 4NO_2\uparrow + 2H_2O + O_2\uparrow$

а) Соединение; б) Разложение; в) Замещение; г) Обмен.

5. Верно, расставлены коэффициенты в уравнении:

А. $3KOH + H_3PO_4 \rightarrow K_3PO_4 + 6H_2O$

Б. $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$

В. $2Al(OH)_3 \rightarrow 2Al_2O_3 + 3H_2O$

6. Относительная молекулярная масса вещества PH_3…

7. Химические формулы продуктов реакции $H_2SO_4 + Al(OH)_3 \rightarrow$

8. Массовая доля серы в соединениях SO_2 составляет:

а) 50 %; б) 0,5 %; в) 20 %; г) 10 %.

II вариант

1. В приведенном перечне химических формул Fe, $CaCO_3$, H_2, MgO, Br_2 преобладают: а) Простые вещества;

б) Сложные вещества.

2. Валентность (III) железо имеет в соединениях:

а) Fe_2O_3; б) $Fe(OH)_2$; в) $Fe(NO_3)_2$; г) FeO.

3. Установите соответствие:

А. Al_2O_3 а) Оксид;

Б. $Al_2(SO_4)_3$ б) Кислота;

В. NaOH в) Основания;

Г. H_2S г) Соль.

Д. N_2O_5

4. Установите соответствие:

А. $Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$

Б. $2Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + 3H_2O$

В. $Na_2O + H_2O \rightarrow 2NaOH$

Г. $Ca(OH)_2 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + 2H_2O$

а) Соединение; б) Разложение; в) Замещение; г) Обмен.

5. Верно, расставлены коэффициенты в уравнении:

А. $4P + 5O_2 \rightarrow 3P_2O_5$

Б. $Fe(OH)_2 + 2H_2SO_4 \rightarrow FeSO_4\ 2H_2O$

В. $Na_3S + PbCl_2 \rightarrow PbS\downarrow + 2NaCl$

6. Относительная молекулярная масса вещества CO_2…

7. Химические формулы продуктов реакции $\xrightarrow{t} Fe_2O_3 + H_2$

8. Массовая доля меди в соединениях CuO составляет:

а) 80 %; б) 20 %; в) 0,8 %; г) 40 %.

Контрольная работа

I вариант

Задание № 1

Определите валентность химических элементов по формуле соединения:

а) CrO_3; б) MnO_2; в) AsH_3; г) N_2O_5; д) HF.

Задание № 2

Распределите по классам следующие вещества:

Сульфат магния, гидроксид кальция, оксид углерода (IV), оксид серы (IV), фосфорная кислота, хлорид серебра, оксид цинка, хлорид железа (III), сульфат меди, угольная кислота, гидроксид калия, нитрат кальция.

Задание № 3

Составьте уравнение реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

$Cu \rightarrow CuO \rightarrow CuCl_2 \rightarrow Cu(OH)_2 \rightarrow CuSO_4$

Задание № 4

Расставьте коэффициент и определите тип реакции:

$Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + H_2O$

$P + O_2 \rightarrow P_2O_5$

$Fe_2O_3 + H_2SO_4 \rightarrow Fe_2(SO_4)_3 + H_2O$

$H_3PO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + H_2O$

Задание № 5

Рассчитайте массовую долю фосфора в оксиде фосфора (V).

II вариант

Задание № 1

Определите валентность химических элементов по формуле соединения:

а) PH_3; б) B_2O_3; в) Mn_2O_7; г) SnO_2; д) HBr.

Задание № 2

Распределите по классам следующие вещества:

Оксид меди (II), гидроксид калия, серная кислота, гидроксид алюминия, нитрат кальция, бромоводородная кислота, гидроксид цинка, оксид хлора (VII), азотная кислота, карбонат натрия.

Задание № 3

Составьте уравнение реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

$C \rightarrow CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow CO_2 \rightarrow CacO_3$

Задание № 4

Расставьте коэффициент и определите тип реакции:

$H_3PO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + H_2O$

$Al(OH)_3 \rightarrow Al_2O_3 + H_2O$

$SO_3 + ZnO \rightarrow ZnSO_4$

$Al + H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_2$

Задание № 5

Рассчитайте массовую долю серы в оксиде серы (VI).

Итоговая контрольная работа

1 вариант

1. Электронная конфигурация внешней оболочки галогена:

1) $4S^24P^3$, 2) $4S^24P^5$, 3) $4S^24P^3$, 4) $4S^24P^4$.

2. Какой из перечисленных элементов имеет наибольшие неметаллические свойства?

1) P, 2) S, 3) Se, 4) As.

3. Межклассовая изомерия характерна для:

1) н-бутана и 2-метилпропана, 2) 1-хлорпропана и 2-хлорпропана,

3) бутена-2 и циклобутана, 4) бутена-1 и бутена-2.

4. Биополимер, построенный из остатков В-глюкозы это:

1) белки, 2) крахмал, 3) целлюлоза, 4) нуклеиновые кислоты.

5. Определите сумму коэффициентов в уравнении реакции:

$KMnO_4+H_2SO_4+FeSO_4$- $MnSO_4+ Fe_2(SO_4)_3+K_2SO_4+H_2O$: 1) 19, 2) 22, 3) 28, 4)36.

6. Как сместится равновесие в реакции $CaCO_3$(т) - CaO(т)+CO_2(г)-Q при увеличении температуры? 1) вправо, 2) влево, 3) не сместится, 4) не знаю.

7. Какие из ниже приведенных веществ способны давать реакцию серебряного зеркала. Назовите полученные вещества.

1) $C_6H_{12}O_6$, 2) C_2H_5OH, 3) бутаналь, 4) HCOOH.

8. Между одинаковыми неметаллами образуется связь:

1) ионная, 2) водородная, 3) ковалентная неполярная, 4) ковалентная полярная.

9. Валентность атома углерода не равна четырем в молекулах:

1) CH_4, 2) CO, 3) C_3H_8, 4) C_2H_6.

10. Угол между SP-гибридными орбиталями равен: 1) 180°, 2) 120°, 3) 109°28, 4)90°.
11. Нормальный октан и 2,2,4 – триметилпентан являются изомерами для которых характерна:
1) изомерия углеродного скелета, 2) изомерия положения заместителя,
3) межклассовая изомерия, 4) пространственная изомерия.
12. Получение белков из аминокислот – это реакция:
1) гомополимеризации, 2) сополимеризации, 3) гомополиконденсации,
4) сополиконденсации.
13. Сколько структурных изомеров может существовать в соединении состава C_3H_9N
1) 2, 2) 3, 3) 4.
14. К сильным электролитам относятся
1) H_3PO_4, 2) H_2CO_3, 3) H_2S, 4) NaOH.
15. При сжигании 1 моль C_2H_2 выделяется 1350 кДж. Какое количество Q выделяется при сжигании $1м^3$ C_2H_2 (н.у.)
1) 2350 кДж, 2) 40227 кДж, 3) 60267 кДж.

2 вариант
1. Электронная конфигурация внешней оболочки щелочного металла:
1) $4S^2$, 2) $4S^24P^1$, 3) $3d^14S^2$, 4) $4S^1$.
2. Водородное соединение элемента, атом которого содержит 34 протона:
1) ЭН, 2) $ЭН_3$, 3) $ЭН_2$, 4) $ЭН_4$.
3. Изомерия положения заместителя характерна для:
1) н-бутана и 2-метилпропана, 2) 1-хлорпропана и 2-хлорпропана,
3) бутена-2 и циклобутана, 4) бутена-1 и бутена-2.
4. Биополимер, построенный из остатков 2-глюкозы это:
1) белки, 2) крахмал, 3) целлюлоза, 4) нуклеиновые кислоты.
5. Определите сумму коэффициентов в уравнении реакции:
$KMnO_4+H_2SO_4+KNO_2$ - $MnSO_4+ KNO_3 +K_2SO_4+H_2O$. 1) 17, 2) 21, 3) 28, 4) 36.
6. Какое изменение параметров будет способствовать сдвигу химического равновесия влево для реакции: $2CO(г)+O_2(г)$ - $2CO_2(г)+Q$?
1) уменьшение концентрации CO_2, 2) уменьшение температуры,
3) уменьшение давления, 4) увеличение концентрации кислорода.
7. Между какими веществами возможна химическая реакция. Составьте уравнение.
1) HCl и Ag, 2) $CaCl_2$ и NaOH, 3) $FeCl_3$ и NaOH, 4) H_2SiO_3 и KCl.
8. Ионная связь имеется в соединении: 1) H_2SO_4, 2)$CuSO_4$, 3) CCl_4, 4) C_2H_5OH.
9. Угол между SP^3 – гибридных орбиталей: 1) 180°, 2) 120°, 3) 109°28, 4) 90°.
10. Изомерия углеродного скелета характерна для:
1) н-бутана и 2-метилпропана, 2) 1-хлорпропана и 2-хлорпропана,
3) бутена-2 и циклобутана, 4) бутена-1 и бутена-2.
11. С какими из соединений будет реагировать водородное соединение элемента № 34. Составьте уравнение реакции.
1) LiOH, 2) CO_2, 3) H_3PO_4, 4) NaCl.
12. Реакция отщепления водорода – это реакция
1) гидрирования, 2) дегидрирования, 3) дегидратация, 4) дегалогенирования.
13. Общая формула аренов: 1)C_nH_{2n+2}, 2) C_nH_{2n}, 3) C_nH_{2n-2}, 4) C_nH_{2n-6}.
14. В группе сверху вниз увеличивается:
1) число уровней, 2) число валентных электронов,

3) высшая степень окисления, 4) активность неметаллов.

15. В 500 мл раствора содержится 24,5г H_2SO_4. Какова молярная концентрация раствора H_2SO_4?

1) 0,1 моль, 2) 0,5 моль, 3) 0,8 моль.

ОТВЕТЫ:

№ 1 вариант 2 вариант

1 2 4

2 2 1

3 3 2

4 3 2

5 4 2

6 1 3

7 1, 3, 4 2, 3

8 3 2

9 2 3

10 1 1

11 1 1

12 4 2

13 4 4

14 4 1

15 3 2

Строение атома.

Часть А.

Состав атома, иона. Изотопы.

А1. Порядковый номер химического элемента всегда равен … в этом номере:

1. числу протонов, числу нейтронов и числу электронов;
2. числу протонов и числу нейтронов;
3. числу протонов и числу электронов;
4. числу электронов и числу нейтронов.

А2. В каком ряду атомы расставлены в порядке увеличения числа протонов в ядре?

1. ^{40}Ar, ^{39}K, ^{35}Cl;
2. ^{40}Ar, ^{35}Cl, ^{39}K;
3. ^{35}Cl, ^{40}Ar, ^{39}K;
4. ^{35}Cl, ^{39}K, ^{40}Ar.

А3. Ион, в составе которого 9 протонов, 10 нейтронов, 10 электронов, имеет заряд:

1. +1;
2. – 1;
3. +2;
4. – 2.

А4. Ядро атома $_{11}{}^{23}Na$ содержит:

1. 23ρ и 11n;
2. 12ρ и 11n;
3. 11ρ и 12n;
4. 11ρ и 23n.

А5. Атом ^{37}Cl содержит:

1. 17ρ, 17n, 17e;
2. 18ρ, 18n, 18e;
3. 17ρ, 20n, 17e;
4. 17ρ, 18n, 71e.

А6. По 10 электронов содержат частицы:

1. Mg^{2+} и F^-;
2. O^{2-} и Cl^-;
3. Ne и P^{3-};
4. O и Mg^{2+}.

А7. Если частица N^{3+} примет два электрона, то образуется

1. N; 2. N^{5+}; 3. N^{-}; 4. N^{1+}.

А8. Химическому элементу соответствует летучее водородное соединение состава RH_3. электронная конфигурация внешнего уровня этого элемента:

1. $3s^2 3p^1$; 2. $3s^2 3p^2$; 3. $3s^2 3p^3$; 4. $3s^2 3p^5$.

А9. Положительно заряженный ион образуется в случае, когда:

1. отрицательно заряженный ион отдает один электрон;
2. отрицательно заряженный ион принимает один электрон;
3. атом отдает один электрон;
4. атом принимает один электрон.

А10. У большей части природных изотопов:

1. число протонов превышает число нейтронов;
2. число нейтронов превышает число протонов;
3. число нейтронов равно числу протонов, но не равно числу электронов;
4. число протонов равно числу нейтронов и числу электронов.

Строение электронной оболочки.

А11. Максимальное число электронов, которое может быть размещено на первом электронном уровне, равно – 2-м, на втором – 10-ти, на третьем – …

1. 12; 2. 14; 3. 16; 4. 18.

А12. Чему может быть равна максимальное число электронов 3p-орбитали?

1. 2; 1. 2. 4; 2. 6; 3. 8.

А13. Сколько неспаренных электронов содержит атом азота в невозбужденном состоянии?

1. 1; 2. 2; 3. 3; 4. 4.

А14. Атомы серы и кислорода имеют:

1. одинаковое число электронных слоев;
2. одинаковое число электронов внешнего электронного слоя;
3. одинаковое число протонов в ядре;
4 одинаковые радиусы.

А15. Электронная конфигурация атома фтора – это:

1. $1s^2 2s^2 2p^5$; 2. $1s^2 2s^2 2p^4$;
3. $1s^2 2s^2 2p^6$; 4. $1s^2 2s^2 2p^3$.

А16. Сколько неспаренных электронов имеет атом углерода в состоянии sp^3-гибридизации?

1. 1; 2 2; 2. 3; 3. 4.

А17. У атома хлора на третьем электронном уровне имеется одна s-орбиталь, три p-орбитали и пять d-орбиталей. Максимальная валентность хлора равна:

1. четырем; 2. семи;
3. восьми; 4. девяти.

А18. У какого химического элемента валентность в летучем водородном соединении равна его валентности в газообразном оксиде?

1. бор; 2. углерод;
3. азот; 4. кислород.

А19. Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^5 3s^1$ соответствует электронной конфигурации атома … в первом возбужденном состоянии.

1. азота;
2. кислорода;
3. фтора;
4. неона.

А20. Если минимальная степень окисления элемента равна – 3, то его электронная конфигурация:

1. $1s^2 2s^2 2p^6$;
2. $1s^2 2s^2 2p^5$;
3. $1s^2 2s^2 2p^4$;
4. $1s^2 2s^2 2p^3$.

Строение простых и сложных ионов.

А21. Если ион, имеющий заряд +1, примет четыре электрона, его заряд станет равен:

1. +5;
2. +3;
3. – 1;
4. – 1.

А22. Ион одного из изотопов химического элемента имеет 17 протонов, 18 электронов, 20 нейтронов. Это химический элемент:

1. хлор;
2. калий;
3. сера;
4. кислород.

А23. В растворе были обнаружены катионы, имеющие в своем составе 10 электронов. Этот раствор не образует осадка при добавлении щелочи. Это катионы:

1. натрия;
2. магния;
3. лития;
4. бериллия.

А24. Электронная формула, отображающая строение иона Al^{3+}, – это:

1. $1s^2 2s^2$;
2. $1s^2 2s^2 2p^2$;
3. $1s^2$;
4. $1s^2 2s^2 2p^6$.

А25. Число неспаренных электронов в катионе Fe^{3+}:

1. 2;
2. 3;
3. 4;
4. 5.

А26. Наименьший диаметр имеет ион:

1. O^{2-};
2. F^-;
3. Na^+;
4. Mg^{2+}.

А27. Число электронов, входящих в состав иона NO_3, равно:

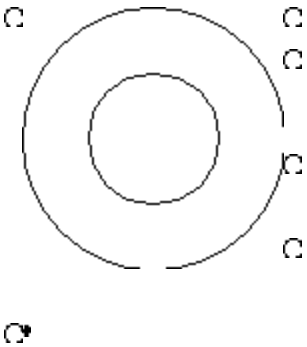
1. 31;
2. 32;
3. 33;
4. 34.

А28. Электронная конфигурация иона $Э^{2-}$, расположенного в шестой группе третьего периода, – это:

1. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$;
2. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$;
3. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$;
4. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$.

А29. Приведенная электронная конфигурация соответствует двухзарядному иону:

1. кислорода;
2. фтора;
3. натрия;
4. алюминия.



А30. Этот двухзарядный катион является элементом четвертого периода периодической системы элементов Д.И.Менделеева. Для него также характерна степень окисления +1. Этот элемент:

1. кальций;
2. хром;
3. медь;
4. цинк.

Часть В.

В1. Установите соответствие между химическим элементом и степенями окисления, проявляемыми им в химических соединениях.

Химический элемент	**Степени окисления**
1. Al;	1. –3, +3, +5;
2. Si;	3. –2, +4, +6;
4. P;	5. +3;
6. S.	7. –3, +5;
	8. –4, +4.

В2. Установите соответствие между числом нейтронов в природном изотопе химического элемента и его названием.

Число нейтронов	**Название химического элемента**
1. 12;	1. алюминий;
2. 7;	3. углерод;
4. 16;	2. фосфор;
5. 20.	3. натрий;
	4. хлор.

В3. Установите соответствие между электронным подуровнем и максимальным числом электронов, которые могут на нем разместиться.

Обозначение подуровня	**Максимальное количество электронов**
1. p;	1. 2;
2. s;	3. 6;
4. f;	2. 8;
5. d.	3. 10;
6.	4. 14.

В4. Установите соответствие между формулой иона и его строением.

Формула иона	**Строение иона**
1. N^{+5};	1. $1s^2 2s^2 2p^6$;
2. N^{+3};	3. $1s^2 2s^2 2p^3$;
4. N^0;	2. $1s^2 2s^2$;
5. N^{-3}.	3. $1s^2$;
	4. $1s^2 2s^2 2p^5$.

В5. Установите соответствие между формулой молекулы и числом нейтронов.

Формула молекулы	**Число нейтронов**
1. O_2;	1. 12;

2. NH_3;
4. C_2H_6;
5. N_2.

3. 16;
2. 7;
3. 10;
4. 14.

В6. Атомы химических элементов, содержащие во внешнем электронном слое один электрон,– это:

1. калий;
2. хром;
4. медь;

1. кальций;
3. магний;
2. железо.

В7. Ионы химических элементов, имеющие электронную конфигурацию $1s^2 2s^2 2p^6$,– это:

1. Mg^{2+}; 2. Sc^{3-}; 3. S^{2-}; 4. Na^{+}; 5. Zn^{2+}; 6. F^{-}.

В8. 10 электронов содержат ионы:

1. OH^{-}; 2. Cu^{+}; 3. NH_4^{+}; 4. Cl^{-}; 5. Na^{+}; 6. S^{2-}.

В9. Природный углерод состоит главным образом из двух изотопов ^{12}C и ^{13}C. Сколько атомов ^{12}C приходится на 1 атом ^{13}C? (Ответ округлите до целых.)

В10. Чему бы была равна атомная масса углерода на планете Х созвездия Кассиопея, если бы в его веществе на 25 атомов ^{12}C приходилось бы 75 атомов ^{13}C? (Ответ приведите с точностью до сотых.)

ответы на тестовое задание по теме: «Строение атома».

А1	**А2**	**А3**	**А4**	**А5**	**А6**	**А7**	**А8**	**А9**	**А10**
3	3	2	3	3	1	4	3	3	2
А11	**А12**	**А13**	**А14**	**А15**	**А16**	**А17**	**А18**	**А19**	**А20**
4	3	3	2	1	4	2	2	4	4
А21	**А22**	**А23**	**А24**	**А25**	**А26**	**А27**	**А28**	**А29**	**А30**
4	1	1	4	2	4	2	4	1	3
В1	**В2**	**В3**	**В4**	**В5**	**В6**	**В7**	**В8**	**В9**	**В10**
3512	4235	2145	4321	2315	135	146	135	99	12,75

Химическая связь.

Часть А.

Электроотрицательность.

Степень окисления.

А1. Электроотрицательность химических элементов с ростом порядкового номера в периодической системе Д.И.Менделеева в периоде и в группе соответственно:

1. увеличивается, увеличивается;
2. увеличивается, уменьшается;
3. уменьшается, увеличивается;
4. уменьшается, уменьшается.

А2. Элементы расположены в порядке уменьшения электроотрицательности в ряду:

1. O, H, Mg, Li;
2. C, I, B, P;
3. Sn, Se, Br, F;
4. H, Br, C, B.

А3. Химический элемент, который в своих соединениях проявляет только отрицательную степень окисления, это:

1. кислород; 2. фтор; 3. алюминий; 4. сера.

А4. Химический элемент, который в своих соединениях проявляет только положительную степень окисления, это:

1. сера; 2. азот; 3.неон; 3. магний.

А5. В некоторых соединениях химические элементы могут проявлять дробные степени окисления. В каком соединении степень окисления кислорода равна – 0,5?

1. Na_2O; 2. H_2O_2; 3. OF_2; 4. KO_2.

А6. Степень окисления, в которой наиболее ярко проявляются кислотные свойства элементов, обладающих переменной валентностью,– это:

1. наименьшая; 2. высшая;
3. промежуточная; 4. равна 0.

А7. Формула, в которой степень окисления хлора минимальная,– это:

1. $AlCl_3$; 2. $KClO$; 3. $Ba(ClO_3)_2$; 4. $Ba(ClO_4)_2$.

А8. Реакции какого типа всегда протекают с изменением степени окисления?

1. разложения; 2. замещения;
3. соединения; 4. ионного обмена.

А9. Степень окисления серы в соединении $Na_2S_2O_3$ равна:

1. +6; 2. +4; 3. +2; 4. – 2.

А10. Формула, в которой степень окисления хрома равна +3,– это:

1. $NaCrO_2$; 2. $K_2Cr_2O_7$; 3. $CaCrO_4$; 4. CrO_3.

Виды химической связи.

А11. Химическая связь между различными неметаллами называется:

1. ковалентная полярная; 2. ковалентная неполярная;
3. ионная; 4. металлическая.

А12. В ряду CH_3Cl – CH_3Br – CH_3I полярность связи С – Н:

1. увеличивается; 2. уменьшается;
3. не изменяется; 4. сначала увеличивается, затем уменьшается.

А13. Вещества, формулы которых Cl_2, HCl, KCl, образованы химическими связями соответственно:

1. ковалентной неполярной, ковалентной полярной, ионной; 2. ионной, ковалентной неполярной, ковалентной полярной;
3. ионной, ковалентной полярной, ковалентной неполярной; 4. ковалентной полярной, ионной, ковалентной неполярной.

А14. Химический элемент, в атоме которого электроны по уровням распределены так: 2, 8, 8, 1, образует с водородом химическую связь:

1. ковалентную полярную; 2. ковалентную неполярную;
3. ионную; 4. металлическую.

А15. В молекулах какого соединения полярность связи наибольшая?

1. вода; 2. сероводород;
3. селеноводород; 4. теллуроводород.

А16. В молекулах какого соединения полярность связи наименьшая?

1. CH_4; 2. HCl; 3. NH_3; 4. H_2O.

А17. Формула вещества, содержащего ионную связь,– это:

1. CO_2; 2. HNO_3; 3. $(NH_4)_2SO_4$; 4. CH_2Cl_2.

А18. Вещество плохо растворимое в воде,– это:

1. KF; 2. NH_3; 3. HF; 4. CH_4.

А19. Водородная связь образуется между молекулами:

1. C_6H_6; 2.CH_3COOH;
2. CH_3OCH_3; 3. CH_3COOCH_3.

А20. В молекуле $H_2N–CH_2–COOH$ наиболее полярная связь между атомами:

1. H–N; 2. N–C; 3.C–O; 3. O–H.

Кратность связи, энергия и длина связи.

А21. Образование химической связи – это процесс, который:

1. сопровождается выделением энергии;
2. происходит самопроизвольно в изолированных системах;
3. требует затраты энергии;
4. может происходить только под действием света.

А22. Низкая химическая активность молекулярного азота объясняется тем, что:

1. он имеет высокое значение электроотрицательности;
2. его молекула имеет тройную химическую связь, с высокой прочностью;
3. до завершения внешнего электронного слоя не хватает трех электронов;
4. он расположен в пятой группе второго периода.

А23. Прочность связи С–С в ряду этан–бензол–этилен–ацетилен:

1. увеличивается;
2. уменьшается;
3. сначала увеличивается, затем уменьшается;
4. сначала уменьшается, затем увеличивается.

А24. Длина химической связи элемент–водород в ряду соединений $CH_4 – BH_3 – BeH_2 –$ LiH:

1. уменьшается;
2. увеличивается;
3. сначала увеличивается, затем уменьшается;
4. сначала уменьшается, затем увеличивается.

А25. В ионе метиламмония ($CH_3 – NH_3^+$) все химические связи:

1. ионные, ковалентные полярные;
2. ковалентные полярные;
3. ковалентные неполярные;
4. донорно-акцепторные.

А26. Наименее прочная химическая связь в молекуле:

1. O_2; 2. N_2; 3. Cl_2; 4. F_2.

А27. В ряду галогеноводородов наиболее прочная химическая связь в молекуле:

1. HF; 2. HCl; 3. HBr; 4. HI.

А28. Верны ли следующие суждения о химической связи?

1. химическая связь в молекуле N_2 менее прочная, чем в молекуле O_2;
2. чем слабее химическая связь между атомами металла, тем выше температура плавления.

1. верно только суждение а;
2. верно только суждение б;
3. верны оба суждения;
4. оба суждения неверны.

А29. Верны ли следующие суждения о строении веществ?

1. чем меньше степень ионности связи, тем температура плавления ниже;
2. вещества с атомной кристаллической решеткой обычно более твердые.

1. верно только суждение а;
2. верно только суждение б;
3. верны оба суждения;
4. оба суждения неверны.

А30. Верны ли следующие суждения о свойствах веществ?

1. молекула CH_4 имеет четыре атома водорода, но не может участвовать в образовании водородной связи;
2. температура кипения бутанола-1 ниже, чем пентана.

1. верно только суждение а;
2.верно только суждение б;
2. верны оба суждения;
4. оба суждения неверны.

Часть В.

В1. Установите соответствие между веществом и видом химической связи.

Вещество	**Вид связи**
1. фосфин (NH_3);	1. ковалентная;
2. хлорид натрия;	3. ионная;
4. нитрат бария;	2. водородная;
5. пропадиен.	3. ионная и ковалентная.

В2. Какие связи имеются в карбонате натрия? Установите соответствие между типом связи и их числом в структурной единице карбоната натрия.

Тип связи	**Число связей**
1. ионная связь;	1. 1;
2. σ-связь;	3. 2;
4. π-связь;	2. 3;
5. металлическая связь;	3. 4;
	4. 0.

В3. Установите соответствие между химической связью и ее энергией.

Химическая связь	**Энергия связи, кДж/моль**
1. H–Cl;	1. 298;
2. H–Br;	3. 569;
4. H–F;	2. 366;
5. H–I.	3. 432.

В4. Установите соответствие между формулой и углом между химическими связями.

Формула	**Угол между связями**
1. H_2O;	1. 107°;
2. C_2H_2;	3. 120°;
4. BF_3;	2. 104,5°;
5. NH_3.	3. 109°;
	4. 180°.

В5. Установите соответствие между химической связью и межъядерным расстоянием (длиной связи).

Химическая связь	**Длина связи, нм**
1. K–Cl;	1. 0,282;
2. K–Br;	3. 0,267;
4. K–I;	2. 0,217;
5. K–F.	3. 0,305.

В6. В каких молекулах число σ-связей равна четырем?

1. CCl_4;
2. PH_3;
3. C_2H_6;

4. HCOOH; 5. C_2H_4; 6. Na_2PO_4.

В7. В каких молекулах есть элемент, имеющий степень окисления +3?

1. PCl_3; 2. HNO_2; 3. H_2SO_3;
4. H_3PO_3; 5. $H_2Cr_2O_7$; 6. HCN.

В8. Выберите верные утверждения:

1. чем межъядерное расстояние больше, тем энергия связи меньше;
2. электроотрицательность элементов уменьшается в периодах справа налево, в группах – сверху вниз;
4. для полярной связи характерен гомолитический разрыв;
1. с увеличением кратности связи ее прочность увеличивается;
3. чем температура плавления металла больше, тем прочность металлической связи ниже;
2. в ходе химической реакции сначала разрывается σ-связь, а затем π-связь.

В9. Рассчитайте степень окисления азота в гидроксиде диамминсеребра $[Ag(NH_3)_2]OH$.

В10. Рассчитайте степень окисления углерода в соединение $K_2[Fe(CN)_6]$.

Ответы на тестовые задания
по теме: «Химическая связь».

А1	**А2**	**А3**	**А4**	**А5**	**А6**	**А7**	**А8**	**А9**	**А10**
2	1	2	4	4	2	1	2	3	1
А11	**А12**	**А13**	**А14**	**А15**	**А16**	**А17**	**А18**	**А19**	**А20**
1	2	1	3	1	1	3	4	2	4
А21	**А22**	**А23**	**А24**	**А25**	**А26**	**А27**	**А28**	**А29**	**А30**
1	2	1	2	2	4	1	4	3	1
В1	**В2**	**В3**	**В4**	**В5**	**В6**	**В7**	**В8**	**В9**	**В10**
1241	2315	4321	3521	2143	146	124	123	–3	+2

Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева.
Часть А.
Закономерности изменения свойств химических элементов.

А1. Свойства химического элемента и его соединений находятся в периодической зависимости от:

1. заряда атома;
2. числа протонов в ядре атома;
3. числа электронов во внешнем электронном уровне атома;
4. числа нейтронов в его ядре.

А2. Атомы химических элементов, имеющие одинаковое число электронных слоев в таблице Д.И.Менделеева находятся:

1. по диагонали;
2. в одной группе;
3. в одной подгруппе;
4. в одном периоде.

А3. Выберите верное утверждение о химических элементах:

1. в периодах восстановительные свойства увеличиваются слева направо;
2. в главных подгруппах восстановительные свойства увеличиваются сверху вниз;

3. в периодах окислительные свойства увеличиваются справа налево;
4. в главных подгруппах восстановительные свойства увеличиваются снизу вверх.

А4. Наименее выражены неметаллические свойства у:

1. селена;
2. брома;
3. йода;
4. теллура.

А5. Наименьшую энергию надо затратить на отрыв одного электрона от атома:

1. серы;
2. кремния;
3. кальция;
4. бария.

А6. Число 35,453 в 17 клетке периодической таблицы означает:

1. массу атома хлора (в атомных единицах массы);
2. среднюю массу природных изотопов хлора с учетом их распространенности в земной коре;
3. массу молекулы хлора (в атомных единицах массы);
4. среднюю массу всех известных изотопов хлора.

А7. Электроотрицательность и энергия ионизации в ряду Te – Se – S – O соответственно:

1. возрастает, возрастает;
2. возрастает, уменьшается;
3. уменьшается, уменьшается;
4. уменьшается, возрастает.

А8. В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличия их атомных радиусов?

1. C → N → O → F;
2. Sr → Ca → Mg →Be;
3. Na → Al → P → Cl;
4. Te → Sb → Sn → In.

А9. В ряду химических элементов C → Mg → Se число электронных слоев в их атомах:

1. возрастает, уменьшается;
2. возрастает от 3 до 5;
3. возрастает от 2 до 4;
4. уменьшается от 4 до 2;
5. уменьшается от 5 до 3.

А10. Не относятся к р-элементам:

1. германий;
2. мышьяк;
3. селен;
4. цинк.

Закономерности изменения свойств простых веществ.

А11. Сильнейший окислитель – это:

1. углерод;
2. азот ;
3. кислород;
4. фтор.

А12. Из приведенных щелочных металлов наименьшей температурой плавления обладает:

1. литий;
2. натрий;
3. калий;
4. рубидий.

А13. Наибольшей температурой кипения обладает:

1. фтор;
2. хлор;
3. бром;
4. кислород.

А14. Вещество, имеющее наиболее выраженные металлические свойства, – это:

1. сера;
2. селен;
3. кремний;
4. скандий.

А15. Наиболее выраженными неметаллическими свойствами обладает:

5. теллур;
6. галлий;
7. железо;
8. кальций.

А16. В ряду водородных соединений неметаллов $PH_3 – H_2S – HCl$:

1. кислотно-основные свойства не изменяются;
2. свойства изменяются от основных, через амфотерные, к кислотным;
3. свойства изменяются от кислотных, через амфотерные, к основным;
4. кислотные свойства усиливаются, а основные убывают.

А17. Бериллий и магний не относятся к щелочно-земельным металлам, т.к:

1. их гидроксиды не растворимы в воде;
2. они не являются р-элементами;
3. они относятся к металлам;
4. они относятся к неметаллам.

А18. Наименьшей химической активностью в ряду галогенов обладает:

1. F_2;
2. Cl_2;
3. Br_2;
4. I_2.

А19. Наименьшей химической активностью по отношению к кислороду обладает простое вещество:

1. азот;
2. белый фосфор;
3. железо;
4. натрий.

А20. Наибольшее межъядерное расстояние в молекуле:

1. фтора;
2. хлора;
3. брома;
4. йода.

Закономерности изменения свойств сложных веществ.

А21. Наименьшими восстановительными свойствами обладает кислота:

1. фтороводородная;
2. хлороводородная;
3. бромоводородная;
4. йодоводородная.

А22. Оксиды, которые проявляют только кислотные свойства, – это:

1. Na_2O, MgO, Cu_2O;
2. Al_2O_3, SiO_2, CuO;
3. P_2O_5, SO_3, Cl_2O_7;
4. MgO, CO_2, ZnO.

А23. Электроотрицательность кальция меньше электроотрицательности магния, потому что:

1. относительная атомная масса магния меньше относительной атомной массы кальция;
2. оба элемента принадлежат ко II группе;
3. число электронов в атоме кальция равно числу электронов в атоме магния;
4. радиус атома кальция больше радиуса атома магния при условии, что элементы, находятся в одной группе, главной подгруппе.

А24. Среди гидроксидов II выберите вещество, проявляющее амфотерные свойства:

1. $Zn(OH)_2$;
2. $Mg(OH)_2$;
3. $Ca(OH)_2$;
4. $Sr(OH)_2$.

А25. Выберите наименее сильную кислоту:

1. H_3PO_4;
2. HNO_3;
3. H_3AsO_4;
4. H_3SbO_4.

А26. В ряду галогеноводородов наиболее сильной кислотой является:

1. HF;
2. HCl;
3. HBr;
4. HI.

А27. В ряду $CH_4 – NH_3 – H_2O – HF$ происходит:

1. увеличение прочности химической
2. усиление восстановительных

связи;
3. ослабление кислотных свойств;

свойств;
4. уменьшение полярности связи.

А28. Высший оксид элемента с порядковым номером 17 в периодической системе является:

1. основным;
2. кислотным;
3. амфотерным;
4. несолеобразующим.

А29. Высший гидроксид хрома имеет формулу:

1. $Cr(OH)_2$;
2. $Cr(OH)_3$;
3. $H_2Cr_2O_7$;
4. $Cr(OH)_4$.

А30. Среди летучих водородных соединений элементов 3-го периода наименьшие кислотные свойства проявляет:

1. SiH_4;
2. PH_3;
3. H_2S;
4. HCl.

Часть В.

В1. Установите соответствие между формулой оксида и его характеристикой.

Формула оксида.	**Характеристика оксида.**
1. N_2O_5;	1. несолеобразующий;
2. Na_2O;	3. кислотный;
4. Al_2O_3;	2. амфотерный;
5. CO.	3. основной.

В2. Установите соответствие между знаками химических элементов и странами или континентами, в честь которых они были названы.

Знак химического элемента.	**Страна или континент.**
1. Ru;	1. Россия;
2. PO;	3. Германия;
4. Fr;	2. Польша;
5. Ge.	3. Румыния;
	4. Франция.

В3. Установите соответствие между характеристикой простого вещества или химического элемента и его символом:

Характеристика.	**Символ элемента.**
1. самый распространенный элемент во Вселенной;	1. Si;
2. самый распространенный элемент на Земле;	3. H;
4. единственный жидкий неметалл;	2. Hg;
5. единственный жидкий металл.	3. Br_2;
	4. O.

В4. Установите соответствие между знаком химического элемента и фамилией ученого.

Знак химического элемента.	**Ученый.**
1. Rf;	1. Резерфорд;
2. No;	2.Курчатов;
1. Md;	3.Нобель;
2. Es.	4.Менделеев;
	5. Эйнштейн.

В5. Установите соответствие между химическим элементом или простым веществом и его применением:

Химический элемент, простое вещество.	**Применение.**
1. Rb;	2. обработка ссадин;

3. Hg;
4. автомобильные аккумуляторы;
5. U;
6. лазерные диски;
7. I_2.
8. ядерная энергетика;
9. измерение температуры.

В6. Химические элементы, оксиды которых проявляют основные свойства,– это:

1. Zn; 2. Cu; 3. Mg; 4. Al; 5. Be; 6. Ba.

В7. Простые вещества, являющиеся твердыми при обычных условиях,– это:

1. йод;
2. азот;
3. озон;
4. графит;
5. хлор;
6. сера.

В8. Элементы, содержащие два неспаренных электрона во внешнем электронном слое,– это:

1. C; 2. N; 3. S; 4. Mg; 5. Li; 6. Ti.

В9. Элемент образует два оксида. В одном из них массовая доля элемента составляет 50%, а в другом – 40%. Что это за элемент?

В10. Хлор состоит из двух изотопов ^{35}Cl и ^{37}Cl. Сколько атомов ^{35}Cl приходится на 1 атом ^{35}Cl. (Ответ округлите до целых.)

Ответы на тестовые задания по теме:
«Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева».

A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**A6**	**A7**	**A8**	**A9**	**A10**
2	4	2	4	4	2	1	4	2	4
A11	**A12**	**A13**	**A14**	**A15**	**A16**	**A17**	**A18**	**A19**	**A20**
4	4	3	4	1	4	1	4	1	4
A21	**A22**	**A23**	**A24**	**A25**	**A26**	**A27**	**A28**	**A29**	**A30**
1	3	4	1	4	4	1	2	3	1
B1	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**B8**	**B9**	**B10**
2431	1352	2543	1345	2541	236	146	134	сера	3

.

Основные химические понятия.
Часть А.
Химический элемент.

А1. Атомная масса химического элемента в периодической системе Д.И.Менделеева обозначает:

1. массу самого распространенного изотопа;
2. среднюю массу природных изотопов с учетом их распространенности в природе;
3. среднюю массу природных изотопов;
4. среднюю массу природных изотопов с учетом их массовой доли или массу искусственно полученного изотопа.

А2. Что является одинаковым в атомах изотопов одного элемента?

1. число протонов;
2. атомная масса;
3. число нейтронов;
4. суммарное число протонов и нейтронов в ядре.

А3. Молекула воды может состоять из изотопов ^{16}O, ^{1}H, ^{2}H. Какой **не может** быть ее молекулярная масса?

1. 18; 2) 19; 3) 20; 4) 21.

А4. Формула сульфида железа FeS, а дисульфида железа (пирита) FeS_2. Выберите верное утверждение о массовой доле серы в этих веществах.

1. массовая доля серы в сульфиде железа и пирите более 50%;
2. массовая доля серы в сульфиде железа менее 50%, а в пирите – больше 50%;
2. массовая доля серы в сульфиде железа больше 50%, а в пирите – меньше 50%;
3. массовая доля серы в сульфиде железа и пирите менее 50%.

А5. Изотопы химического элемента отличаются количеством:

1. нейтронов;
2. валентных электронов;
3. заполненных электронных слоев;
4. протонов.

А6. Относительная атомная масса показывает, во сколько раз масса атома больше:

1. массы изотопа ^{1}H;
2. 1/12 массы изотопа ^{12}C;
3. средней атомной массы всех изотопов водорода;
4. 1/16 массы изотопа ^{16}O.

А7. Чему равна масса серы (в г) в 36 г оксида серы (IV)?

1. 9,6; 2) 12; 3) 18; 4) 20.

А8. Химический элемент, образующий оксид ЭО, – это:

1. сера;
2. кальций;
3. фосфор;
4. Алюминий.

.А9. Высший оксид состава $Э_2O_5$ образует химический элемент, имеющий:

1. заряд атома +12;
2. четыре электрона на внешнем электронном слое;
3. заряд атома +8;
4. пять электронов на валентном электронном уровне.

А10. Массовая доля серы в одном из ее оксидов составляет 40%. Чему равна массовая доля серы в кислоте (в %), образующейся в результате растворения этого оксида в воде?

1. 39,04; 2) 33,33; 3) 32,65; 4) 28,07.

Моль. Молярная масса, молярный объем.

А11. Вода – жидкость. В стакан налили 180 мл воды. Сколько моль воды находится в стакане?

1. 1; 2) 2; 3) 5; 4) 10.

А12. Выберите наиболее полное и точное определение понятия «моль».

1. количество структурных фрагментов, содержащихся в 1 г любого вещества;
2. порция вещества, содержащая $6{,}02 \cdot 10^{23}$ структурных фрагментов;
3. 1/12 часть массы изотопа углерода ^{12}C;
4. порция вещества, содержащая столько атомов, сколько их содержится в 12 г изотопа ^{12}C.

А13. Сколько моль азота получится при сгорании 34 г аммиака?

1. 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

А14. Чему равна масса натрия (в г) в 0,5 моль карбоната натрия Na_2CO_3?

1. 34,5; 2) 46; 3) 23; 4) 69.

А15. Смешали 2 л водорода и 2 л гелия. Средняя молярная масса полученной смеси газов (в г/моль) равна:

1. 1; 2) 2; 3) 3; 4) 3,5.

А16. Средняя молярная масса смеси газов (в г/моль), в которой на 1 молекулу кислорода приходится 3 молекулы азота, равна:

1. 28; 2) 29; 3) 30; 4) 31.

А17. В каком объемном соотношении необходимо смешать кислород и азот, чтобы получить газовую смесь, по плотности равную воздуху?

1. 1 : 1; 2) 1 : 2; 3) 2 : 1; 4) 1 : 3.

А18. Сколько л кислорода необходимо для полного сгорания 0,15 л метана (CH_4)?

1. 0,1; 2) 0,15; 3) 0,3; 4) 0,6.

А19. Во сколько раз объем, занимаемый 2 г водорода, больше объема, занимаемого 2 г азота, взятыми при комнатной температуре?

1. 2; 2) 4; 3) 8; 4) 14.

А20. На лабораторных весах взвесили 10 мл воды и 10 мл гексана (C_6H_{14}). Масса воды составила 10 г , а масса гексана 6,26 г. Во сколько раз молярный объем гексана больше молярного объема воды?

1. 3,12; 2) 4,78; 3) 6,26; 4) 7,63.

Строение вещества.

А21. Простые вещества состоят из атомов одного элемента. Они не поддаются дальнейшему разложению химическими методами. Сложные вещества имеют в своем составе несколько химических элементов. Выберите группу, включающую два сложных и два простых вещества:

1. оксид меди, фосфор, вода, кислород;
2. оксид фосфора (V), хлороводород, водород, аммиак;
3. кислород, водород, селен, железо;
4. водород, гремучий газ, сера, пирит.

А22. «Кислород является самым распространенным элементом на Земле». В этой фразе речь идет:

1. массовой доле кислорода как химического элемента;
2. о массовой доле кислорода как простого вещества;
3. об объемной доле кислорода как простого вещества
4. об объемной доле кислорода как химического элемента.

А23. Фраза, в которой речь идет о простом веществе, – это:

1. морепродукты богаты йодом;
2. азот – главная составная часть атмосферы;
3. кислород входит в состав молекулы воды;
4. реакцию окисления двухвалентного железа можно наблюдать на разрезанном яблоке.

А24. Наиболее вероятно, что смесь – это:

1. соляная кислота;
2. карбонат кальция;
3. медный купорос;
3. гипс.

А25. Выберите утверждение, верно отражающее различие в поведении атомов металлов и неметаллов в химических реакциях:

1. атомы металлов и атомы
2. атомы металлов в химических

неметаллов в химических реакциях обычно принимают электроны;

3. атомы металлов в химических реакциях обычно принимают электроны, а атомы неметаллов отдают;
4. атомы металлов и атомы неметаллов в химических реакциях обычно отдают электроны.

А26. Свойства вещества в значительной степени определяются его строением. Легкоплавкое летучее вещество имеет обычно кристаллическую решетку:

1. атомную;
2. ионную;
3. молекулярную;
4. металлическую.

А27. Выберите **неверное** утверждение:

1. число нейтронов в ядре равно разности массового числа и заряда ядра;
2. электроны имеют отрицательный заряд, а протоны – положительный;
3. атом, приняв электроны, превращается в положительно заряженный ион;
4. конденсированное состояние вещества возможно вследствие притяжения между электронами одних атомов и ядрами других.

А28. Кристаллическое вещество, в узлах которого находятся ионы, может обладать:

1. высокой электропроводностью в твердом состоянии;
2. высокой летучестью;
3. высокой электропроводностью в водных растворах;
4. высокой твердостью.

А29. В узлах кристаллической решетки металла находятся:

1. только атомы;
2. только анионы и атомы;
3. только катионы и атомы;
4. катионы, анионы и атомы.

А30. Даны вещества: аммиак, хлорид кальция, сахароза, бензол, гидрокарбонат натрия, метиламин. Количество веществ молекулярного строения в этом списке равно:

1. 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

Часть В.

В1. Установите соответствие между кристаллической решеткой вещества и частицами, которые могут находиться в ее узле.

Кристаллическая решетка	**Структурные элементы**
1. металлическая;	2. атомы;
3. ионная;	4. атомы и ионы;
5. молекулярная;	6. ионы;
7. атомная.	8. атомы и молекулы;
	9. молекулы.

В2. Установите соответствие между химическим понятием и его определением.

Химическое понятие	**Определение понятия**
1. химический элемент;	2. то же, что и простое вещество;
3. молекула;	4. электронейтральная система, состоящая из ядра и электронов;
5. ион;	6. вид атомов;
7. атом.	8. нейтральная неделимая частица;
	9. частица, образующаяся в результате принятия либо отдачи атомом электронов;
	10. система химически взаимосвязанных

атомов, способная к самостоятельному существованию.

В3. Установите соответствие между характеристикой решетки и ее типом.

Характеристика решетки	**Тип решетки**
1. плавится в температурном интервале;	2. атомная;
3. высокая твердость и низкая реакционная способность;	4. молекулярная;
5. электропроводность растворов и расплавов;	6. ионная;
7. высокая теплопроводность.	8. аморфное вещество;
	9. металлическая.

В4. Установите соответствие между химическим элементом и числом атомов в молекуле простого вещества.

Химический элемент	**Число атомов в молекуле**	
1. водород;	1. 1;	1. 4;
2. кислород;	3. 2;	2. 6;
3. сера;	4. 2,3;	5. 8.
6. фосфор.		

В5. Установите соответствие между свойством простого вещества и его названием.

Свойства простого вещества	**Название простого вещества**
1. имеет слоистую структуру, используется при изготовлении грифелей карандашей;	2. озон;
3. образуется во время грозы;	4. азот;
5. основной компонент земной атмосферы;	6. графит;
7. бывает красный и белый	8. сера;
	9. фосфор;
	10. кислород.

В6. Чтобы найти количество вещества, нужно:

1. молярную массу поделить на массу вещества;
2. массу вещества поделить на его молярную массу;
3. объем поделить на молярный объем вещества;
4. молярный объем поделить на объем вещества;
5. число молекул поделить на число Авогадро;
6. число Авогадро поделить число молекул.

В7. (Возможно несколько вариантов ответа).Простое вещество – это:

1. сажа;	2. поташ;	3. фуллерен;
4. кварц;	5. алмаз;	6. пирит.

В8. (Возможно несколько вариантов ответа). 8 г кислорода содержится в:

1. 16 г SO_2;	2. 11,2 л NO_2;
3. 9 г воды;	4. 10 г оксида магния MgO;
5. 1/8 моль H_2SO_4;	6. 11,5 г C_2H_5OH.

В9. Смешали 1 г водорода и 8 г кислорода. Какой объем займет эта газовая смесь (н.у.)? (Ответ приведите с точностью до десятых).

В10. Взорвали смесь 2 г водорода и 8 г кислорода. Каков объем непрореагировавшего газа (н.у.)? (Ответ приведите с точностью до десятых).

Ключ к тестовым заданиям по теме: «Основные химические понятия».

A1	**A2**	**A3**	**A4**	**A5**	**A6**	**A7**	**A8**	**A9**	**A10**
4	1	4	2	1	3	3	2	4	3
A11	**A12**	**A13**	**A14**	**A15**	**A16**	**A17**	**A18**	**A19**	**A20**
4	3	1	3	3	2	4	3	4	4
A21	**A22**	**A23**	**A24**	**A25**	**A26**	**A27**	**A28**	**A29**	**A30**
1	1	3	1	3	2	2	2	2	4
B1	**B2**	**B3**	**B4**	**B5**	**B6**	**B7**	**B8**	**B9**	**B10**
2351	3652	4135	2364	3125	235	135	135	16,8	11,2

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.10 Физическая культура
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.10 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2025

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ (ТАБЛИЦА 1).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Родная литература являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- использовать физкультурно-спортивную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, самоопределения в физической культуре;
- использовать методы профилактики профессиональных заболеваний;
- самостоятельно анализировать состояние здоровья.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- о системе практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, для достижения личных и профессиональных целей.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2.1.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, **- Овладение универсальными учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **б) базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно- исследовательской, проектной и социальной деятельности; **Овладение универсальными коммуникативными действиями:** **б) совместная деятельность:** - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	Овладение универсальными регулятивными действиями: **в) принятие себя и других людей:** - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; **В части физического воспитания:** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физичек сому и психическому здоровью; **Овладение универсальными регулятивными действиями:** **а) самоорганизация** - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за ращение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; – иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль	
	Форма контроля	**Проверяемые У, З**
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		
Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	Выполнение физических упражнений Выполнение контрольных нормативов Защита реферата «Отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность»	У1, У2, У3 З1,З2.
Баскетбол	Выполнение физических упражнений Выполнение контрольных нормативов Отчетная работа №1 Защита реферата «История развития баскетбола. Техника и правила игры»	У1, У2, У3 З1, З2,
Волейбол	Выполнение физических упражнений Выполнение контрольных нормативов Отчетная работа №2 Защита реферата «История развития волейбола. Техника и правила игры»	У1, У2, У3 З1, З2,

Гимнастика	Выполнение физических упражнений Выполнение контрольных нормативов	У1, У2, У3 З1,З2.
Лыжная подготовка	Выполнение физических упражнений Выполнение контрольных нормативов Отчетная работа №3 Защита реферата «Отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность»	У1, У2, У3 З1,З2.

3.1.Комплект контрольно-оценочных материалов для текущего контроля знаний по учебной дисциплине (контрольные нормативы)

В состав комплекта оценочных материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний по учебной дисциплины входят пакет обязательных контрольных заданий для определения и оценки уровня физической подготовленности обучающихся.

Контрольные нормативы по разделам учебной дисциплины «Физическая культура»

Контрольные нормативы «Легкая атлетика. Кроссовая подготовка»

(юноши)

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Оценка		
			5	4	3
1	Скоростные	Бег 20 м, с	3,5	3,7	3,9
2	Скоростные	Бег 30 м, с	5,0	5,2	5,3
3	Скоростные	Бег 60 м, с	8,8	8,9	9,0
4	Скоростные	Бег100 м, с	14,3	14,5	14,7
5	Координационные	Челночный бег 4´9 м, с	9,0	9,2	9,5
6	Выносливость	Бег 1000м, мин.	3,40	3,50	4,00
7	Выносливость	Бег 2000м (д), 3000 м (ю); мин.	16,00	17,10	18,20
8	Гибкость	Наклон вперед из положения «сед», см	13	9	6
9	Скоростно-силовые	Прыжки в высоту с разбега, см	140	130	115
10	Скоростно-силовые	Прыжки через скакалку за 1 мин.	140	120	100
11	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	220	210	200
12	Скоростно-силовые	Подъем туловища, лежа на спине за 1 мин.	50	45	40
13	Силовые	Сгибание рук в упоре лежа, кол.раз	30	25	20
14	Силовые	Подтягивание на высокой(ю) и низкой(д) перекладине	11	8	6

(девушки)

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка		
				5	4	3
1	Скоростные	Бег 20 м, с	14-16	3,9	4,1	4,3
2	Скоростные	Бег 30 м, с	14-16	5,2	5,4	5,6
3	Скоростные	Бег 60 м, с	14-16	9,1	9,3	9,5
4	Скоростные	Бег100 м, с	14-16	15,4	15,7	15,9
5	Координационные	Челночный бег 4´9 м, с	14-16	10,4	10,8	11,2
6	Выносливость	Бег 1000м, мин.	14-16	5,00	5,40	5,50
7	Выносливость	Бег 2000м (д), 3000 м (ю); мин.	14-16	11,30	12,30	13,30
8	Гибкость	Наклон вперед из положения «сед», см	14-16	16	13	10
9	Скоростно-силовые	Прыжки в высоту с разбега, см	14-16	120	110	100
10	Скоростно-силовые	Прыжки через скакалку за 1 мин.	14-16	135	120	105
11	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	14-16	175	170	160
12	Скоростно-силовые	Подъем туловища, лежа на спине за 1 мин.	14-16	40	35	30
13	Силовые	Сгибание рук в упоре лежа, кол.раз	14-16	18	15	10
14	Силовые	Подтягивание на высокой(ю) и низкой(д) перекладине	14-16	20	15	10

Контрольные нормативы «Волейбол»

(юноши)

Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1. Передачи мяча сверху на точность после отскока от пола (зоны № 1, №6, №5)	6 4-3-1
2. Передачи мяча снизу на точность после отскока от пола (зоны № 1, №6, №5)	6 4-3-1
3. Передачи мяча сверху и снизу в парах /техника выполнения/	Техника
4. Верхняя прямая подача	6 3-2-1
5. Учебная игра	Техника

(девушки)

Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1. Передачи мяча сверху на точность после отскока от пола (зоны № 1, №6, №5)	6 3-2-1
2. Передачи мяча снизу на точность после отскока от пола (зоны № 1, №6, №5)	6 3-2-1
3. Передачи мяча сверху и снизу в парах	Техника
4. Подача мяча	6 5-3-2
5. Учебная игра	Техника

Контрольные нормативы «Баскетбол»

(юноши)

Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1. «Штрафные» броски (5 раз)	4 – 2 – 1
2. Проход справа с обязательным забиванием правой рукой мяча в кольцо (5 раз)	4 – 2 – 1
3. Проход слева с обязательным забиванием левой рукой мяча в кольцо (5 раз)	4 – 2 –
4. Учебная игр	Техника
5. Теория	Тесты

(девушки)

Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1. «Штрафные» броски (5 раз)	3 – 2 – 1
2. Проход справа с обязательным забиванием правой рукой мяча в кольцо (5 раз)	3 – 2 – 1
3. Проход слева с обязательным забиванием левой рукой мяча в кольцо (5 раз)	3 – 2 – 1
4. Учебная игр	Техника
5. Теория	Тесты

Контрольные нормативы «Футбол»

(юноши)

Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1. Передачи в одно/два касания за 20 сек., расстояние ≈ 5 м.	10 – 8 – 6
2. Удары по воротам с 10 м. – 6 попыток	4 – 3 – 2
3. Ведение мяча внутренней и внешней стороной стопы (3 фишки)	12 – 10 – 8(сек.)
4. Учебная игр	Техника
5. Жонглирование мячом	15 – 10 – 5

(девушки)

Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1. Передачи в одно/два касания за 20 сек., расстояние ≈ 5 м.	8 – 6 – 4
2. Удары по воротам с 6 м. – 6 попыток	3 – 2 – 1
3. Ведение мяча внутренней и внешней стороной стопы (3 фишки)	16 – 14 – 12 (сек.)

Контрольные нормативы «Гимнастика»

(юноши)

№ п/п	Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1.	Строевые упражнения, перестроения, повороты	Техника
2.	Опорные прыжки ноги врозь	Техника
3.	Опорные прыжки, согнув ноги	Техника
4.	Гимнастический комплекс	Техника
5.	Теория	Тесты

(девушки)

№ п/п	Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1.	Строевые упражнения, перестроения, повороты	Техника
2.	Опорные прыжки ноги врозь	Техника
3.	Опорные прыжки, согнув ноги	Техника

Контрольные нормативы «Лыжная подготовка» (юноши)

№ п/п	Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1.	Передвижение лыжными классическими ходами (ООХ, ОБХ, ПДХ).	Техника
2.	Техника выполнения спусков в низкой, средней и высокой стойках.	Техника
3.	Техника торможения «упором», «плугом» и на параллельных лыжах.	Техника
4.	Преодоление дистанции 5 км	Зачет/незачет
5.	Теория	Тесты

(девушки)

№ п/п	Контрольное упражнение (тест)	Результаты
1.	Передвижение лыжными классическими ходами (ООХ, ОБХ, ПДХ).	Техника
2.	Техника выполнения спусков в низкой, средней и высокой стойках.	Техника
3.	Техника торможения «упором», «плугом» и на параллельных лыжах.	Техника
4.	Преодоление дистанции 3 км	Зачет/незачет
5.	Теория	Тесты

Задания для обучающихся

Комплект заданий для тестирования по разделу «Легкая атлетика»

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для *оценки теоретических знаний* аттестуемых по разделу «Легкая атлетика» по программе *учебной дисциплины* «Физическая культура» основной профессиональной образовательной программы по специальностям технического и социально-экономического профиля.

Контингент аттестуемых: обучающиеся студенты I курса
Форма аттестации: в письменном виде.

Время тестирования: подготовка 2 мин.; выполнение 10 мин.; оформление и сдача 3 мин.;всего 15 мин.

Структура теста

1. Техника безопасности будет нарушена, если при выполнении бега на короткие дистанции:
А) после финиширования студент выполнил моментальную остановку;
Б) студент приступил к выполнению упражнения без разминки;
В) после финиширования студент продолжил бег еще 10-15 метров.
Г) а) и б).
2. Низкий старт применятся в беге на дистанциях:
А) 30-100 метров; Б) 60-300 метров; В)30-400 метров; Г) 30-200 метров.
3. На каких дистанциях каждый участник бежит по своей дорожке?
А) до 200 метров; Б) до 400 метров; В)до 800 метров.
4. На каких дистанциях на старте не подается команда «ВНИМАНИЕ»?
А) более 400 метров; Б) более 800 метров; В)более 2000 метров.
5. Техника безопасности будет нарушена, если при выполнении бега на длинные и средние дистанции:
А) студент приступил к выполнению упражнения без разминки;
Б) студент приступил к выполнению упражнения без соответствующей спортивной обуви;
Г) а) и б).

6. Метание гранаты производится от планки в коридор шириной:
А) 10 метров; Б) 15 метров; В)20 метров.
7. Какой из перечисленных факторов имеет наименьшее значение при выполнении метания гранаты?
А)начальная скорость вылета снаряда; Б) угол вылета снаряда;
А)высота точки вылета снаряда;

Г) сопротивление воздушной среды.

8. При подготовке к выполнению легкоатлетических метаний (метание учебной гранаты) следует большее внимание уделять развитию:
А) мышц спины;
Б) мышц плечевого пояса;

В) а) и б).
9. Техника безопасности будет нарушена, если при выполнении метания учебной гранаты:
А) студент выполняет упражнение без разрешения преподавателя;
Б) студент выполняет упражнение, когда в секторе для метания находятся люди;

В) студент выполняет метание в коридор шириной 10 метров.
10. Какой из перечисленных способов является способом прыжка в длину?
А) способ «Перешагивание»;
Б) способ «Фосбори-флоп»;
В) способ «Ножницы».
11. Какой из перечисленных способов является способом прыжка в высоту?
А) способ «Ножницы»; Б) способ «Фосбори-флоп»; В)способ «Прогнувшись».
12. При подготовке к прыжкам в длину следует большее внимание уделять укреплению:
А) мышц ног и спины; Б) мышц ног и мышц плечевого пояса; В)мышц ног и брюшного пресса.
13. Техника безопасности будет нарушена, если при выполнении прыжков в длину если:
А) студент выполняет упражнение без разрешения преподавателя;
Б) студент выполняет упражнение при неподготовленной яме с песком;

В) студент выполняет упражнение при встречном ветре;
Г) а) и б).

Ключ к входному тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Комплект заданий для тестирования по разделу «Мини-футбол»

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для *оценки теоретических знаний* аттестуемых по разделу «Мини-футбол» по программе *учебной дисциплины* «Физическая культура» основной профессиональной образовательной программы по специальностям технического и социально-экономического профиля

1. Форма аттестации: в письменном виде.
2. Время тестирования: 15 м.
3. Структура теста

1. Размеры площадки для мини-футбола равны:
А)38-42 18-22; Б)18-20 12-13; В)20-22 13-15.

2. Размеры ворот равны:
А) 3х2; Б) 4х2; В) 3х4.

3. В каждой команде число игроков, включая вратаря, составляет:
А) 5 Б) 4 В)3
4. Продолжительность игр составляет:
А)два тайма по 10 минут; Б)два тайма по 20минут В)два тайма по 45 минут.

5. Начало игры производится одним из игроков с центра площадки:
А) ударом с места на сторону соперника;
Б) ударом с места на свою половину; В) ударом по воротам

6. Мяч считается вышедшим из игры если он:
А) коснулся линии ворот или боковой линии;

Б) на половину пересек линию ворот или боковую линию;

В) полностью пересек линию ворог или боковую линию по поверхности площадки, либо по воздух

7. Мяч считается правильно введенным из-за боковой линии если:
А) игрок выполнил удар по движущемуся мячу;
Б) о мяч выполняет удар по мячу, находящемуся на линии неподвижно;
В) мяч вводится руками.

8. При пробитии «свободного» удара мяч считается забитым в ворота если:
А) мяч не коснулся никого из игроков;
Б) мяч коснулся только игроков защиты;

В) мяч коснулся любого игрока на площадке.

9. При пробитии «штрафного» удара мяч считается забитым в ворота если:
А) мяч, не касаясь игроков, залетел в ворота;
Б) мяч коснулся только игроков защиты;
В) мяч коснулся только игроков нападения.

10. При пробитии «штрафного» или «свободного» удара команда имеет право выстраивать стенку если:
А) команда набрала до пяти нарушений;
Б) команда набрала более пяти нарушений;

В) не имеет нарушенияЗа умышленное нарушение правил в «штрафной» площадке(игра рукой, толчок, подкат и т.д.) пробивается:

А) шести метровым ударом; Б) восьми метровым ударом;
В) десяти метровым ударом.

11. Сколько времени отводится игроку на ввод мяча в игру:
А) 6 секунд; Б) 4 секунды; В) 8 секунд.

12. Если игрок не ввел мяч в отведенное время то:
А) судья просит повторить удар;

Б) мяч вводят игроки противоположной команды;
В) судья наказывает игрока желтой карточкой.

13. Команда заработала шестое командное замечание. Штрафной удар пробивается:
А) с того места, где произошло нарушение и ставится стенка;
Б) с 10-ти метровой отметки и ставится стенка;

В) с места нарушения или 10-ти метровой отметки и ставится стенка.

14. Угловой удар назначается за то, что:
А) мяч полностью пересек линию ворот, а последним его коснулся игрок атакующей команды; Б) мяч частично пересек линию ворот и владеет им игрок защищающей команды;
В) мяч полностью пересек линию ворот, а последним его коснулся защищающей команды.
15. Техника безопасности будет нарушена если:
А) работа с мячом началась без разрешения преподавателя; Б) студент приступил к работе с мячом без разрешения;
В) студент приступил к занятию в обуви со скользкой подошвой.
16. Техника безопасности будет нарушена, если во время занятий: А) мячи находятся на площадке;
Б) за гимнастические скамьей.
17. Техника безопасности будет нарушена, если студент приступил к занятию: А) с цепочками;
18. Б) часами на руках;
19. В) серьгами.

Ключ к входному тесту

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Комплект заданий для тестирования по разделу «Волейбол»

Тест входит в состав комплекса оценочных средств и предназначается для *оценки теоретических знаний* аттестуемых по разделу «Волейбол» по программе *учебной дисциплины* «Физическая культура» основной профессиональной образовательной программы по специальностям технического и социально- экономического профиля.

1. Контингент аттестуемых: обучающиеся студенты I курса .
2. Форма аттестации: в письменном виде.
3. Время тестирования: 15 мин.;

Структура теста

1. Размеры волейбольной площадки:
А) 20х10; Б) 18х9; В),22х12.
2. Высота волейбольной сетки у мужчин равна:
А),224 см.; Б) 250 см.; В) 243 см.
3. Высота волейбольной сетки у женщин равна:
А)180 см.; Б) 224 см.; В) 235 см.
4. Игра состоит из:
А) 3-х партий Б) 5 партий; В) 4-х партий
5. Партия продолжается до набора одной из команд:
А) 15 очков; Б) 21 очка; В) 25 очков.
6. Разрыв в счете после окончания партии минимально должен составлять: А) 8 очков; Б) 1 очко; В) 2 очка.
7. Последняя партия при счете 2:2 играется до:
А) 15 очков; Б) 20 очков; В) 25 очков.
8. Каждая команда имеет право на:
А) 2 касания; Б) 5 касаний; В) 3 касания.
9. Игрок имеет право выполнить подачу:
А) с любой точки площадки;
Б) не заступая за лицевую линию и в зоне, ограниченной штриховыми линями; В) только с правой и с левой стороны «зоны подачи».
10. При касании ограничительной антенны:
А) игра продолжается; Б) игра останавливается; В) команда имеет право еще на 3 касания.
11. При касании блока команда.
А) имеет право еще на три касания;
Б) команда обязана сразу перевести мяч на сторону соперника. В) игра останавливается.
12. Если мяч опустился на площадку и коснулся линии: А) мяч считается спорным;
Б) «очко» выигрывает команда, на чьей площадке опустился мяч;
В) «очко» выигрывает команда, которая перевела мяч на сторону соперника.
13. Во время подачи мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника: А) мяч считается спорным;
Б) «очко» выигрывает принимающая команда; В) игра продолжается.

.

14. Во время игрового действия игрок касается сетки:
А) мяч считается спорным;

Б) «очко» выигрывает команда соперника;
В) игра продолжается

15. Техника безопасности будет нарушена если:
А) студент приступает к работе с мячом без разминки;

Б) студент приступил к занятиям в обуви со скользкой подошвой.

16. Техника безопасности будет нарушена если:
А) работа с мячом началась без разрешения преподавателя;
Б)разминка с мячом началась в парах;

В) разминка с мячом началась в тройках.

17. Техника безопасности будет нарушена если:
А) мячи находятся в «пирамиде»; Б) на площадке;
В) за гимнастической скамьей.

18. Техника безопасности будет нарушена, если студент приступил занятиям:
А) с кольцами на пальцах; Б) с цепочками; В) с серьгами.

Ключ к входному тесту

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**

Оценка	Критерии
«5» (отлично)	90% и более
«4» (хорошо)	89-75%
«3» (удовлетворительно)	74-60%
«2» (неудовлетворительно)	менее 60%

3.2. Темы рефератов

по дисциплине «Физическая культура»

1. Физическая культура в системе общекультурных ценностей.
2. Физическая культура в СУЗЕ.
3. История возникновения и развития Олимпийских игр.
4. Контроль, самоконтроль в занятиях физической культурой и спортом. Профилактика травматизма.
5. Утренняя гигиеническая гимнастика и ее значение. Комплекс утренней гигиенической гимнастики.
6. Здоровый образ жизни студентов.
7. Символика и атрибутика Олимпийских игр.
8. Двигательный режим и его значение.
9. Роль общеразвивающих упражнений в физической культуре.
10. Спортивная игра волейбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
11. Спортивная игра баскетбол. История возникновения и развития игры. Правила игры.
12. Формы самостоятельных занятий физическими упражнениями. 13.Оздоровительная физическая культура и ее формы.
14.Влияние оздоровительной физической культуры на организм. 15.Атлетическая гимнастика и ее влияние на организм человека. 16.Бег, как средство укрепления здоровья.
17. Научная организация труда: утомление, режим, гиподинамия, работоспособность, двигательная активность, самовоспитание.
18. Гигиенические и естественные факторы природы: режим труда и отдыха; биологические ритмы и сон; наука о весе тела и питании человека.
19. Воспитание основных физических качеств человека (определение понятия, методика воспитания качества).
20. Основы спортивной тренировки.
21. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. 22.Организм, как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. 23.Анатомо-морфологические особенности и основные физиологические функции организма.
24.Внешняя среда и ее воздействие на организм человека.
25.Функциональная активность человека и взаимосвязь физической и умственной деятельности.
26.Утомление при физической и умственной работе. Восстановление.
27.Средства физической культуры в регулировании работоспособности.

Написание, оформление и структура реферата

Реферат (от лат.refero – докладываю) это самостоятельная научно- исследовательская работа, содержащая анализ различных взглядов на рассматриваемую проблему и раскрывающая ее суть. Написание реферата направлено на проверку навыков студента в работе с литературой, оценку способности обобщать материал, выделять проблемы, делать собственные аргументированные выводы, а также умения оформлять работу согласно требованиям.
Структура реферата, как правило, включает, оглавление, введение, основную часть, заключение и список литературы.
Этапы написания реферата
1. Выбор темы реферата. Выбор темы осуществляется на основании предложенного кафедрой перечня тем. Иногда допускается изменение студентом формулировки предлагаемой темы либо написание реферата по теме, отсутствующей в перечне. В последних двух случаях, чаще всего, требуется согласование на кафедре.
2. Рекомендуем отобрать несколько тем, а окончательно остановить свой выбор на теме, по которой доступы источники для написания реферата.
3. Работа с литературой
На этом этапе подбираются источники для написания реферата. После их общего просмотра детально изучают и конспектируют разделы, относящиеся к теме реферата.
В процессе конспектирования важно записывать библиографические сведения источника и номера страниц, с которых были заимствованы мысли для последующего оформления ссылок на источники.
4. Структура и план реферата
В План (от лат.planum – плоскость) представляет собой краткое изложение последовательности рассмотрения материала в работе. В завершенной работе план позволяет легко найти нужный раздел. В зависимости от степени детализации план реферата может быть простым или развернутым. Первоначальный план реферата рекомендуется составлять еще на стадии выбора темы. В процессе работы с литературой структура реферата может видоизменяться. При окончательном оформлении работы план сопровождают заголовком «Оглавление».
5. Написание основных разделов реферата
На этом этапе подготовленные ранее материалы обрабатывают, включают в работу собственный анализ. Затем располагают материал в соответствии с планом и формируют логические связки между элементами структуры реферата.
6. Оформление реферата
После того как текст полностью написан, производят его окончательную читку и оформление реферата. Структура реферата
Как правило, применяется нижеприведенная структура реферата. Исключение составляют некоторые работы небольшого объема, в которых разделение на структурные элементы нецелесообразно.

- Титульный лист Оглавление
Оглавление располагают на следующей после титульного листа странице. Оно представляет собой структуру реферата с указанием наименований разделов и соответствующих им номеров страниц.
- Введение
Во введении приводят сведения об актуальности темы и степени ее освещенности в литературе. Возможно включение и других пунктов.
- Основная часть
Этот элемент структуры реферата может включать пункты (главы) и подпункты (параграфы) в рамках которых раскрывают тему и ее отдельные положения.
- Заключение
Содержит краткое изложение основных рассмотренных в реферате вопросов, подведение итогов и выводы. Список использованной литературы
Для написания реферата требуется 5-10 источников. Согласно правилам оформления реферата в список литературы включают не только цитированные источники, но и литературу, изученную при написании работы и упомянутую в тексте.
- Приложения
В случае наличия приложений их приводят после списка литературы

Критерии оценки:

Оценка	Критерии
«Отлично»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата
«Хорошо»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата
«Удовлетвори тельно»	содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи фактов плагиата
«Неудовлетво рительно»	содержание реферата не соответствует заявленной в названии тематике или в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; не в полном объёме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; отсутствуют или некорректно оформлены и не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть многочисленные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст

	реферата представляет собой не переработанный текст другого автора (других авторов)

3.3. Промежуточная аттестация

Вариант 1

Выберите правильный вариант ответа *Физическая культура-это :* *а) система физических упражнений;* *б) культура тела, красота и сила;* *в) физическое развитие;* *г) средство и способ физического совершенствования человека для выполнения социальных обязанностей.*
Выберите правильный вариант ответа Спорт –это: а) рекреативная деятельность; б) развитие и совершенствование двигательных навыков и физических качеств; в) движения и действия используемые для развития физических качеств; г) соревновательная деятельность направленная на достижение наивысших результатов.
Выберите правильный вариант ответа Профессиональная направленность физического воспитания – это: а) совершенствование психических качеств, смелость, решительность, настойчивость в достижении цели, способность адаптироваться к резко меняющимся условиям окружающей и социальной среды; б) систематическая поддержка здорового образа жизни соответствующим возрасту, полу, состоянию здоровья, интересом, использование разнообразной двигательной активности; в) развитие физических качеств с увеличением физиологических резервов организма, повышения уровня его функциональных систем: нервной, эндокринной, пищеварительной, выделительной и др.;
Выберите правильный вариант ответа Признаки утомления – это: а) отсутствие аппетита, бледность кожных покровов, нарушение ночного сна (бессонница), вялость, головокружение; б) чрезмерный аппетит, вялость, сонливость, головокружение, бледность кожных покровов; в) гиперактивность поведения, бессонница, головокружение, отсутствие аппетита, бледность кожных покровов; г) чувство голода, бессонница, головокружение, вялость, бледность кожных покровов.
Выберите правильный вариант ответа Весо-ростовые индексы – это: а) определение ЖЕЛ; б) определение соотношения массы и длинны тела; в) определение силы спины; г) определение силы кисти.

Выберите правильный вариант ответа
Основным показателем общей выносливости можно считать время в беге на дистанции:
а) 2000 м. (девушки) и 3000м. (юноши);
б) 1000м. (девушки) и 1500м. (юноши);
в) 500м. (девушки) и 800м. (юноши);
г) 100м. и 200м.

Выберите правильный вариант ответа
Скоростная выносливость – это:
а) способность противостоять утомлению при работе с максимальной мощностью и оптимальной частотой движений;
б) определенное расстояние пробегаемое с субмаксимальной скоростью (оставляющей 90% от максимальной) в единицу времени;
в) способность мышцы или мышечной группы противостоять утомлению при многократном мышечном сокращении, т.е. при длительной силовой работе;
г) способность мышцы преодолевать сопротивление.

Выберите правильный вариант ответа
Частота дыхательных движений за 60 секунд у тренированных спортсменов в покое составляет:
а) 11-18;
б) 15-24;
в) 12-16;
г) 6-10.

Выберите правильный вариант ответа
ЧСС у тренированных спортсменов в покое достигает:
а) 70-75 уд./мин.;
б) 75-80 уд./мин.;
в) 40-50 уд./мин.;
г) 65-75 уд./мин..

Выберите правильный вариант ответа
Показателем состояния здоровья является АД (артериальное давление) в норме должно быть:
а) 150/100;
б) 100/70;
в) 160/90;
г) 120/80.

Вариант 2.

Выберите правильный вариант ответа
При помощи теста Купера можно определить:
а) скоростно-силовую выносливость;
б) силовую выносливость;
в) общую выносливость;
г) лабильность ЦНС.

Выберите правильный вариант ответа При подъеме по лестнице на 4 этаж ЧСС у тренированных спортсменов составляет: а) 100-130 уд./мин.; б) 130-150 уд./мин.; в) 150-170 уд./мин.; г) 80- до 100 уд./мин.
Выберите правильный вариант ответа Виды спорта, которые развивают максимальное потребление кислорода (МПК): а) хоккей, баскетбол, волейбол, футбол; б) прыжки в высоту, в длину, гимнастика; в) тяжелая атлетика, пауэрлифтинг, бодибилдинг; г) бег, плавание, лыжный спорт, велоспорт.
Выберите правильный вариант ответа Основы здорового образа жизни а) соблюдение режима, отказ от вредных привычек; б) личная гигиена, физическая активность, хорошая экология; в) сбалансированное и правильное питание, психологический комфорт; г) все перечисленное.
Выберите правильный вариант ответа Наука о здоровье называется : а) вирусология; б) гематология; в) валеология; г) кардиология.
Выберите правильный вариант ответа Какие физические упражнения относятся к кардио нагрузке: а) гимнастические упражнения; б) упражнения с отягощениями; в) ациклические упражнения; г) циклические упражнения со скоростью не более 6,7 км/ч.
Выберите правильный вариант ответа Какими упражнениями можно укрепить ССС (сердечнососудистую систему) и применить в реабилитационных целях после серьёзных заболеваний сердца: а) ходьба (скандинавская ходьба)со скоростью не более 6,7 км/ч; в) ритмическая гимнастика; б) упражнения на тренажерах; г) кроссовый бег.
Выберите правильный вариант ответа Какой объем физической нагрузки надо выполнять, чтобы развивать физиологические возможности организма без ущерба для здоровья:

а) два часа в неделю; б) один час в неделю; в) три часа в неделю; г) пять часов в неделю.
Выберите правильный вариант ответа Какой ЖЕЛ (жизненная ёмкость легких) может достигать у тренированных спортсменов: а) 2,5-3,5л.; б) 3,5-4,5л.; в) 4,5-5,5л.; г) 6,5-7,5л.
Выберите правильный вариант ответа Каким способом (пробой или тестом) можно определить состояние ССС (сердечнососудистой системы): а) тест Купера; б) проба Генча; в) проба Штанге; г) функциональная проба

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.11
Основы безопасности и защиты родины
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.11 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ (ТАБЛИЦА 1).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине основы безопасности и защиты родины являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- строить модели индивидуального безопасного поведения на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин, механизмов возникновения и возможных последствий различных опасных и чрезвычайных ситуаций.
- применять необходимых средств и приёмов рационального и безопасного поведения при их проявлении.
- понимать роль государства и общества в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы физической культуры и здорового образа жизни;
- о системе практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств, для достижения личных и профессиональных целей.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2.1.Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Формируемые компетенции	**Результаты освоения дисциплины**	
Код и наименование формируемых компетенций	**Общие**	**Дисциплинарные (предметные)**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;	**ПРб 02.** Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. **ПРб 08.** Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: ● работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	**ПРб 06.** Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	Овладение универсальными регулятивными действиями: ● самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	**ПРб 01.** Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. **ПРб 07.** Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты	**ПРб 14.** Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные

	совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	**ПРб 03.** Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. **ПРб 15.** Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике;

	патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; **ПРб 16.** Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-	**ПРб 05.** Сформированность

окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. **ПРб 09.** Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. **ПРб 10.** Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

		ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. **ПРб 12.** Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в бы ту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: ● самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	**ПРб 13.** Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях,

поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; **ПРб 04.** Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

3 . Оценочные задания.

3.1. Контрольные вопросы по темам дисциплины

«Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»

1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): задачи, структура, организация работы РСЧС;
2. Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России): задачи, структура4
3. Организация гражданской обороны на объектах экономики;
4. Деятельность сил гражданской обороны и МЧС России;
5. Основные меры защиты населения от чрезвычайных ситуаций: оповещение, укрытие людей в защитных сооружениях, эвакуация, инженерная защита, аварийно-спасательные работы, медицинская защита: обсервация, карантин, дезинфекция, санитарная обработка.

«Основы военной подготовки»

1. Законодательные основы военной службы в Вооружённых Силах Российской Федерации
2. Воинская обязанность: краткая характеристика и назначение; военная служба и допризывная подготовка
3. Законодательные основы социальной защиты военнослужащих; права и обязанности военнослужащих
4. Виды поощрений и дисциплинарных взысканий, применяемых к военнослужащим. основы организации Вооружённых Сил Российской Федерации
5. Геополитические условия, законы управления, задачи, стратегия развития и обеспечения боевой готовности Вооружённых Сил нашего государства
6. Структура Вооружённых Сил Российской Федерации
7. Национальная безопасность России в современном мире
8. Стратегия национальной безопасности России взаимосвязь социально-экономического развития и национальной безопасности

«Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

1. Значение культуры безопасности жизнедеятельности личности, общества в современном мире.
2. Роль государства в обеспечении безопасности личности и общества.
3. Роль науки и образования в формировании культуры безопасности жизнедеятельности личности и общества
4. Задачи создания научной теории безопасности жизнедеятельности, ее значение
5. Основы теории безопасности жизнедеятельности: основные положения и принципы, методы и средства

«Безопасность в быту»

1. Источники опасности в быту
2. Классификация опасностей
3. Профилактика и первая помощь при отравлениях в быту
4. Пожарная безопасность в быту
5. Безопасность в быту
6. Опасности социально-психологического характера

«Безопасность на транспорте»

1. Безопасность дорожного движения: пешеход, пассажир, водитель.
2. Правила безопасности на транспорте: водном; железнодорожном; авиационном.
3. Опасности и риски участников дорожного движения
4. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях

5. Порядок действий при возникновении опасности, экстремальной или чрезвычайной ситуации.

«Безопасность в общественных местах»

1. Характеристика ЧС криминогенного характера и уголовная ответственность несовершеннолетних
2. Виды криминогенных правонарушений и формы уголовной ответственности несовершеннолетних.
3. Безопасное поведение в местах общего пользования
4. Правила поведения при авариях на коммунальных системах жизнеобеспечения
5. Поиск потерявшегося человека
6. Самооборона и меры предупреждения криминогенной опасности
7. Основные причины возникновения пожара в общественных местах
8. Правила поведения при пожаре
9. Действия при угрозе совершения террористического акта в общественных местах.

«Безопасность в природной среде»

1.Безопасность в природной среде
2. Основные понятия и классификация ЧС
3. Выживание в автономных условиях. Природные пожары.
4. ЧС гидрологического характера
5. ЧС агрометеорологического характера
6. ЧС геологического характера
7. Виды лесных пожаров
8. Правила поведения в зонах чрезвычайных ситуаций
9. Причины и проблемы вынужденной автономии, меры преодоления страха, стресса, правила выживания;
10. Необходимые умения по обеспечению автономного существования в природной среде; подача сигналов бедствия.
11. Экология человека и экология среды обитания;
12. Экологическая безопасность среды обитания и урбоэкосистемы.

«Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»

1.Основные понятия здорового образа жизни
2.Факторы, влияющие на здоровье
3.Основные составляющие здорового образа жизни
4.Основные инфекционные заболевания: классификация, механизмы передачи инфекции, меры медицинской помощи;
5.Источники инфекционных заболеваний и факторы риска
6.Меры профилактики инфекционных заболеваний и иммунитет
7.Факторы риска основных неинфекционных заболеваний
8.Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний
9.Меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний
10. Психические процессы и состояния человека
11. Антропогенные опасности, особые психические состояния
12. Законы Российской Федерации и социальная ответственность граждан и специалистов по оказанию первой помощи при неотложных состояниях
13. Неотложные состояния, требующие оказания первой помощи
14. Мероприятия по оказанию первой помощи
15. Асептика; антисептика; антибиотики; общие правила оказания первой помощи при травмах; иммобилизация; шинирование.
16. Виды кровотечений, их особенности, особенности паренхиматозных кровотечений, способы оказания первой помощи при кровотечениях.
17. Признаки жизни и смерти
18. Правила проведения сердечно-лёгочной реанимации

19. Правовые основы оказания первой помощи при дорожно- транспортном происшествии
20. Юридическая ответственность и безопасность очевидцев дорожно-транспортного происшествия

«Безопасность в социуме»

1. Общение в жизни человека. Межличностное общение.
2. Средства общения
3. Общение в группе
4. Основные стадии развития конфликтов
5. Способы разрешения конфликтов
6. Конструктивные и деконструктивные конфликты
7. Манипуляции
8. Способы противостоять манипуляциям
9. Деструктивное влияние в больших группах
10. Способы воздействия на человека в большой группе

«Основы противодействия экстремизму и терроризму»

1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества
2. Федеральные законы по защите населения России от социальных угроз: терроризма, экстремизма, наркотизма
3. Основные принципы и направления противодействия террористической деятельности
4. Уголовный кодекс Российской Федерации: терроризм преступление и наказание
5. Федеральные законы Российской Федерации по защите от экстремизма
6. Основные принципы и направления противодействия экстремизму
7. Уголовный кодекс Российской Федерации: экстремистская деятельность и наказание
8. Уровни террористической опасности
9. Зоны повышенной криминогенной опасности в городе.
10. Права, обязанности и ответственность граждан и организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.

«Безопасность в информационном пространстве»

1. Что принято называть угрозой информационной безопасности?
2. Какова классификация методов защиты информации, в том числе по характеру проводимых мероприятий?
3. Какова классификация угроз информационной безопасности?
4. Что понимается под термином информационный объект?

«Основы противодействия экстремизму и терроризму»

1. Квалифицирующие признаки террористического акта
2. Формы и способы террористической деятельности.
3. Основные принципы противодействия экстремистской деятельности
4. Уголовно-правовой механизм противодействия терроризму в России
5. Основные задачами противодействия терроризму.
6. Принципы борьбы с терроризмом.

Критерии оценки:

- оценка **«отлично»** - выставляется студенту, обоснованные ответы на все поставленные вопросы, при ответах выделялось главное, развернутый ответ без принципиальных ошибок; логически выстроенное содержание ответа; мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии; полное знание терминологии по данной теме
- оценка **«хорошо»** - выставляется студенту, обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось главное, в основном были краткими, но не всегда четкими; практически полное знание терминологии данной темы

- оценка **«удовлетворительно»** - выставляется студенту, если даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые знания, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
- оценка **«неудовлетворительно»** - выставляется студенту при неполном и некорректном ответе.

3.2.КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

«Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»

1. Назовите систему созданную в России для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций:

а) система наблюдения и контроля за состоянием окружающей природной среды; б) Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС;

в) система сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

2. Каждый уровень РСЧС имеет:

а) координирующие органы;

б) постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

в) органы повседневного управления; г) силы и средства;

д) силы оперативной готовности; е) финансовые и материальные резервы;

ж) системы связи, оповещения, информационного обеспечения.

3. РСЧС имеет пять уровней:

а) объектовый; б) территориальный; в) местный;г) поселковый; д) федеральный;

е) производственный; ж) региональный;з) республиканский.

4. РСЧС создана с целью:

а) прогнозирования ЧС на территории Российской Федерации и организации проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ;

б) объединения усилий органов центральной власти, органов исполнительной власти, субъектов Российской Федерации, городов и районов, а также организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

в) обеспечения первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях на территории Российской Федерации.

5. В зависимости от обстановки, масштаба прогнозируемой или возникшей чрезвычайной ситуации решением соответствующих органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в пределах конкретной территории устанавливается один из следующих режимов функционирования РСЧС:

а) повседневной деятельности; б) чрезвычайной ситуации; в) повышенной готовности;

г) прогнозирования обстановки; д) оперативного реагирования.

6. К зоне чрезвычайной ситуации относится:

а) территория, на которой прогнозируется ЧС;

б) территория, на которой расположены потенциально опасные объекты; в) территория, на которой сложилась ЧС.

7. Назовите закон в России определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от чрезвычайных ситуаций:

а) закон Российской Федерации "О безопасности"; б) Федеральный закон "Об обороне";

в) Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"; г) Федеральный закон "О гражданской обороне".

8. Назовите федеральный орган в России решающий задачи безопасности жизнедеятельности населения:

а) Министерство Обороны Российской Федерации;

б) Министерство РФ по делам ГО, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий;
в) Федеральная служба безопасности; г) Министерство труда и занятости Российской Федерации.

9. История создания современной системы МЧС связана с :
а) налётом немецких бамбардировщиков на Петроград; б) Началом Второй мировой войны;
в) нападением США на японские города Хиросиму и Нагасаки

10. Эвакуация населения:
а) организованный вывод (вывоз) населения из угрожаемых районов в безопасную зону
б) организованный выход населения с оккупированной территории в) организованный поход населения в поисках продовольствия.

«Основы военной подготовки

1. Какое явление называется выстрелом из огнестрельного оружия?
а) выбрасывание пули (гранаты) из канала ствола оружия энергией газов, образующихся при сгорании порохового заряда;
б) вылетание пули из канала ствола огнестрельного оружия;
в) выбрасывание пули из канала ствола в результате удара бойка по капсюлю боевого патрона.
2. Что включает в себя стрельба?
а) производство очереди (выстрела), наблюдение за результатом стрельбы и ее корректирование;
б) заряжание оружия и производство очереди (выстрела);
в) прицеливание, заряжание оружия, производство очереди (выстрела).
3. Какова масса снаряженной гранаты Ф-1?
а) 500 граммов; б) 600 граммов; в) 310 граммов.
4. Каков темп стрельбы (количество выстрелов в минуту) у автомата АКМ? а) около 500 выстрелов;
б) около 600 выстрелов; в) около 700 выстрелов.
5. Выберите и укажите неправильный вариант ответа.
Для подготовки автомата к стрельбе необходимо:
а) осмотреть автомат в собранном виде и смазать его, произвести чистку автомата, осмотреть его в разобранном виде и смазать;
б) осмотреть магазины; в) осмотреть автомат в собранном виде.
6. Выберите и укажите неправильный вариант ответа. К противотанковым минам относятся:
а) ТМ-62М; б) МОН-50; в) РГД-5.
7. Разместите операции неполной сборки автомата Калашникова в правильной последовательности.
а) отделить шомпол; б) отделить магазин; в) отделить крышку ствольной коробки; г) отделить затворную раму с затвором; д) отделить затвор от затворной рамы; е) отделить возвратный механизм; ж) отделить газовую трубку со ствольной накладкой; з) вынуть пенал с принадлежностью;
8. В каком возрасте призываются мужчины на военную службу в ВС РФ?
а) от 16 до 18 лет; б) от 18 до 27лет; в) от 28 до 32 лет; г) от 33 до 35 лет.
9. Каким образом должно храниться стрелковое оружие и боеприпасы в воинском подразделении?
а) Стрелковое оружие – в пирамидах, пистолеты и боеприпасы – в металлических шкафах или ящиках, закрывающихся на замок;
б) Стрелковое оружие - в деревянных шкафах, пистолеты и боеприпасы – в несгораемых сейфах;
в) Стрелковое оружие – в металлических пирамидах, пистолеты и боеприпасы – в деревянных ящиках и шкафах, закрывающихся на замок.
10. Обучение военнослужащих применению оружия для поражения противника в бою осуществляется в ходе:

а) огневой подготовки; б) тактической подготовки; в) физической подготовки.

«Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»

1. Что такое культура безопасности жизнедеятельности?
   1) Определённый уровень развития человека и общества
   2) Взаимодействие людей в чрезвычайных ситуациях
   3) Конституционное права и обязанности гражданина
2. Как называется состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз?
   1) Безопасность
   2) Здоровье
   3) Социальный статус
3. Из-за чего растет риск ЧС природного характера?
   1) Из-за глобального потепления
   2) Из-за солнечной активности
   3) Из-за смещения орбиты Луны
   4) Почему растет риск ЧС техногенного характера?
   5) Из-за увеличения технической оснащённости жизнедеятельности человека
   6) Из-за снижения уровня образования
   7) Из-за нехватки трудовых ресурсов 5 Что является причиной ЧС в 80% случаев?
   8) Человеческий фактор
   9) Уровень здравоохранения
   10) Ветхие здания
4. Что в настоящее время является приоритетным в системе формирования современного уровня культуры безопасности жизнедеятельности?
   1) Формированиеантитеррористического поведения и антиэкстремистского мышления личности
   2) Создание Росгвардии
   3) Повышение уровня жизни
5. Что из перечисленного не осуществляется на индивидуальном уровне в рамках культуры безопасности жизнедеятельности?
   1) Сохранение и сбережение природной среды
   2) Мотивирование безопасной деятельности
6. Создание системы оповещения при угрозе ЧС 8 Под безопасностью понимают...
   1) состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.
   2) состояние комфортности жизненно важных интересов личности, общества и государства
   3) состояние беззащитности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.
7. К жизненно важным интересам личности относят
   1) здоровье
   2) возможность трудиться, отдыхать, учиться
   3) возможность учиться
   4) жить в достойных человека условиях
   5) заниматься спортом
8. К жизненно важным интересам общества относят:
   1) гражданский мир;
   2) стабильное функционирование и прогрессивное развитие экономики
   3) стабильное функционирование и прогрессивное финансовой системы, предприятий
   4) общественного хозяйства и социальной сферы
   5) обеспечивающих потребности общества необходимыми товарами и услугами
   6) стабильное функционирование финансовых пирамид

«Безопасность в быту»

1.Какая служба входит в систему обеспечения безопасности города:
а) служба газа; б) служба городского пассажирского транспорта; в) служба погоды;
2.Какая служба входит в систему обеспечения безопасности города:
а) служба погоды; б) полиция; в) служба городского пассажирского транспорта;
3.Какая служба входит в систему обеспечения безопасности города:
а) служба городского пассажирского транспорта; б) служба связи; в) служба спасения;
4.Какая служба входит в систему обеспечения безопасности города:
а) пожарная охрана; б) служба погоды; в) служба связи;
5.Какая служба входит в систему обеспечения безопасности города:
а) служба связи; б) служба погоды; в) «Скорая помощь»;
6.Из представленных вариантов выберите одну из основных причин возникновения опасных ситуаций в квартире (доме):
а) отключение электроэнергии; б) неправильное обращение с техникой и бытовыми приборами; в) выключенные радиоприемник или электроплита;
7.Из представленных вариантов выберите одну из основных причин возникновения опасных ситуаций в квартире (доме):
а) отсутствие сигнализации; б) выключенные радиоприемник или электроплита;
в) неосторожное обращение с огнем;
8.Из представленных вариантов выберите одну из основных причин возникновения опасных ситуаций в квартире (доме):
а) криминогенные ситуации; б) отсутствие сигнализации; в) выключенные радиоприемник или электроплита;
9. Из представленных вариантов выберите одну из основных причин возникновения опасных ситуаций в квартире (доме):
а) выключенные радиоприемник или электроплита; б) отключение электроэнергии;
в) небрежность;
10.Электротравма или электрический удар током происходит в результате:
а) прикосновения к неисправной отключенной электропроводке;
б) прикосновения к оголенному электропроводу, находящемуся под напряжением;
в) соприкосновения друг с другом нескольких оголенных электропроводов, находящихся под напряжением;

«Безопасность на транспорте»

1. Каким видом транспорта пользуются чаще всего?
А) подземным; Б) наземным; В) водным; Г) воздушным;
2.Укажи транспортное средство, в котором есть подушка безопасности:
А) электричка; Б) самолёт; В) поезд; Г) автомобиль;
3.Вспомни, до какого возраста дети должны ездить в автомобиле в специальном кресле?
А) до 11 лет; Б) до 12 лет; В) до 14 лет; Г) до 10 лет;
4.В каких транспортных средствах предусмотрены ремни безопасности?
А) в автомобиле и самолёте; Б) в самолёте и на теплоходе; В) в автомобиле и поезде;
Г) в поезде и на теплоходе;
5.Подумай и ответь, почему нельзя прислоняться к дверям электрички?
А) в электричке грязные двери; Б) загораживаем другим пассажирам проход; В) можно выпасть; Г) так принято в транспорте;
6.Почему во время полёта надо отключать мобильный телефон?
А) мешаем разговором другим пассажирам; Б) потому что телефон в самолёте не работает;
В) в транспорте нельзя пользоваться телефонами; Г) создаются помехи приборам самолёта;
7.Укажи «лишнее спасательное средство»:
А) спасательный круг; Б) спасательный жилет; В) спасательный матрас; Г) спасательный плот;
8.Где в автомобиле находится самое безопасное место для пассажира?

А) по центру заднего сиденья; Б) на заднем сиденье по диагонали от водителя; В) на переднем сиденье; Г) на заднем сиденье за водителем;
9.Какое место в легковом автомобиле наиболее безопасное?
А) Сзади справа; Б) Рядом с водителем; В) В багажнике;
10.Какое место в поезде наиболее безопасное?
А) На верхней полке; Б) На нижней полке; В) В "хвосте" поезда;

«Безопасность в общественных местах»

1. Опасными местами в любое время суток могут быть:
А) подворотни, заброшенные дома, задние дворы, пустыри, пустующие стройплощадки;
Б) парикмахерские, ремонтные мастерские, любые магазины, банки, кафе, бары; В) отделение милиции, пожарная часть, почта, больница, поликлиника, видеотека; Г) места отдыха и развлечения;
2.Каким из ниже перечисленных правил вы воспользуетесь, возвращаясь вечером домой:
А) идти по освещенному тротуару и как можно ближе к краю дороги;
Б) идти кратчайшим путем, пролегающим через дворы, свалки и плохо освещенные места; В) воспользуетесь попутным транспортом;
Г) идти ближе к забору, стенам и кустам, чтобы не привлекать к себе внимания;
3.Вы возвратились домой и обнаружили, что дверь приоткрыта и из квартиры слышны незнакомые голоса. Что вы будете делать?
А) вместе с соседями зайдете в квартиру, чтобы выяснить, что происходит; Б) не входя в квартиру, быстро уйдете прочь; В) по телефону от соседей сообщите в полицию
4.Вместе с вами в лифт хочет войти незнакомый мужчина. Как вы поступите?
А) войдете вместе с ним в кабину лифта и нажмете на кнопку нужного вам этажа;
Б) войдете вместе с ним, нажмете кнопку 2-го этажа и покинете лифт сразу после его остановки;
В) пропустите его в кабину лифта, а сами останетесь, и будете ждать, пока лифт не освободится.
5.При перестрелке на улице вам следует передвигаться:
А) на четвереньках; Б) ползком; В) короткими перебежками, прижимаясь к стенам домов; Г) в полный рост, подняв руки вверх.
6.Формула безопасности гласит:
А) бороться, искать, найти и не сдаваться; Б) предвидеть, избегать, действовать;
В) спасаясь сам, спасаешь тысячи; Г) не отступать и не сдаваться.
7.Вам кажется, что кто-то идет за вами следом. Ваши действия:
А) перейдете несколько раз улицу и, убедившись в своих подозрениях, побежите в людное место; Б) остановитесь и выясните причину преследования; В) броситесь бежать к телефонной будке; Г) броситесь бежать в любой подъезд
8.Девушка заходит в свой подъезд, слышит громкие крики, смех, шум и понимает, что этажом выше на лестничной клетке находится пьяная компания. Выберите из предлагаемых вариантов действий то, которое могли бы посоветовать девушке:
А) спокойно подниматься домой; Б) ждать, пока они уйдут;
В) дождаться взрослого знакомого человека, входящего в подъезд и попросить проводить до квартиры; Г) как можно быстрее преодолеть компанию и быстро зайти в квартиру;
9. Вы возвратились домой и обнаружили, что дверь приоткрыта и из квартиры слышны незнакомые голоса. Что вы будете делать?
А) тихо зайдете в квартиру и внезапно включите свет в прохожей;
Б) попытаетесь заблокировать дверь с наружи тяжелыми предметами; В) обратитесь за помощью к соседям.
10.Паника – это:
А) комплекс мероприятий, направленный на устранение последствий, угрожающих жизни;
Б) групповая реакция на мнимую или реальную опасность, связанная с массовым переживанием чрезмерной напряженности, порождающая утрату целей деятельности;

В) форма проявления страха, инстинкта самосохранения, выражающаяся в нерешительности поведения, борьбе мотивов;
Г) нарушениефизиологических функций организма и, прежде всего его центральной нервной системы.

«Безопасность в природной среде»

1. Какая из ситуаций является вынужденной автономией:
а) группа людей разбили палаточный лагерь на маршруте; б) оба варианта верны
в) человек отстал от группы на маршруте;
2.При добровольной автономии деятельность человека направлена на возвращение к людям и привычной жизни, так ли это:
а) да; б) нет; в) отчасти.
3.Ситуация, когда человек или группа людей по своей воле переходят на автономное существование в природных условиях, называется:
а) добровольной автономией; б) вынужденной автономией; в) независимой автономией;
4.Кто из ученых создал шкалу измерения ветра:
а) Бофорт; б) Ломоносов; в) Менделеев;
5.К какой чрезвычайной ситуации природного характера относится лавина:
а) геологической; б) метеорологической; в) гидрологической;
6.Что из представленного ниже относится к природным Чрезвычайным Ситуациям:
а) гидродинамическая авария; б) наводнение; в) транспортная авария
7.Какая чрезвычайная ситуация не носит природный характер: а) геологические явления и процессы
б) природные пожары; в) эпидемии;
8.Какова основная причина возникновения селей:
а) вода, размывающая горные породы; б) вулканическая деятельность; в) землетрясения;
9.Как называется обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, стихийного бедствия, которые повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и природе:
а) катастрофа; б) эпидемия; в) чрезвычайная ситуация
10.Геологическим природным явлением является:
а) смерч; б) извержение вулкана; в) наводнение.

«Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»

1.Здоровье по определению ВОЗ:
а) состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов;
б) это состояние морального, психического и физического благополучия, которое человеку возможность стойко переносить любые жизненные невзгоды;
в) это состояние любого живого организма, при котором он в целом и все его органы способны полностью выполнять свои функции; то есть отсутствие недуга, болезни.
2.Болезни делятся на:
а) инфекционные и неинфекционные; б) карантинные и некарантинные; в) заразные и незаразные; г) смешанные.
3.Какой из представленных факторов в большей степени оказывает влияние на здоровье человека:
а) наследственность; б) экология; в) уровень медицинского обслуживания; г) образ жизни.
4.Выберите 3 лишних ответа. Здоровый образ жизни заключается в…:
а) оптимальное соотношение труда и отдыха; б) чрезмерной физической активности; в) отказе от вредных привычек; г) исключении из рациона питания продуктов животного происхождения; д) закаливании и соблюдении правил гигиены; е) низкой интеллектуальной активности; ж) позитивном мышлении; з) безопасном поведении.
5.Высшая степень массового заражения людей инфекционными заболеваниями, характеризующаяся их распространением на страны и даже континенты:
а) Пандемия; б) Эпидемия; в) Эпизоотия; г) Эпифитотия.

6.К какому виду инфекций относится туберкулёз:
а) Контактно-бытовые; б)Инфекции дыхательных путей; в) Кишечные инфекции.
7.Какие пути заражения характерны для ВИЧ-инфекций:
а) воздушно-капельный; б) гемо контактный; в) контактно-бытовой; г) водный и пищевой.
8.При эпидемии инфекционного заболевания наиболее важным, надёжным и безопасным методом профилактики является:
а) соблюдение правил личной гигиены; б) укрепление индивидуального и общественного здоровья; в) вакцинация; г) ведение здорового образа жизни.
9.Какие из перечисленных групп заболеваний НЕ относятся к неинфекционным:
а) сердечно-сосудистые; б) онкологические; в) заболевания дыхательных путей;
г)заболевания, передающиеся половым путём
10.Основные неинфекционные заболевания:
а) Инсульт; б) Холера; в) Грипп; г) Онкология.

«Безопасность в социуме»

1.Дополните предложение:
«Социальные опасности — это опасности, возникшие в … и получившие широкое распространение в обществе и угрожающие жизни и здоровью людей».
1) государстве
2) городской среде
3) социуме
2.Дополните предложение:
«Толпа — большое, … скопление людей».
1)бесструктурное
2)организованное
3)ограниченное
4) воинствующее
3.Какие из перечисленных признаков относятся к толпе? Выберите все правильные ответы.
1)непредсказуемость
2)индивидуальность
3)скопление людей
4)внушаемость
5) 1 человек
4.Какие из перечисленных признаков относятся к массовым беспорядкам? Выберите все правильные ответы.
1)неподчинение полиции
2)поджоги
3)проникновение в жилище с целью хищения имущества
4)погромы
5.Заполните пропуски в предложении.
Массовые беспорядки — …(А) против общественной безопасности, заключающееся в…(Б) и участии в массовых беспорядках, сопровождающихся …(В), погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением …(Г), взрывчатых веществ или взрывных устройств, а также оказанием вооруженного сопротивления представителю власти.
1)насилием
2)организации
3)преступление
4)огнестрельного оружия
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами.
6.Какие из перечисленных признаков относятся к трактовке понятия «массовые беспорядки» в Уголовном Кодексе Российской Федерации? Выберите все правильные ответы.

1) организация массовых беспорядков, сопровождавшихся насилием, погромами, поджогами, уничтожением имущества, применением оружия, взрывных устройств, взрывчатых, отравляющих либо иных веществ и предметов
2) участие в массовых беспорядках
3) склонение, вербовка или иное вовлечение лица в совершение действий
4) направленное применение физической силы против себя, против иного лица, группы лиц
5) призывы к массовым беспорядкам, а равно призывы к насилию над гражданами
6) применение физической силы, результатом которой являются телесные повреждения, смерть, психологическая травма

7.Какие из перечисленных действий необходимо выполнить, чтобы не пострадать в месте массового скопления? Выберите все правильные ответы.

1) избегайте больших скоплений людей
2) присоединитесь к толпе
3) оказавшись в месте массового скопления людей, найдите заранее ходы отступления
4) если оказались в толпе, не пытайтесь выбраться из неё
5) если толпа пришла в движение, старайтесь передвигаться вместе со всеми, по течению
6) не хватайтесь за поручни, перила, различные предметы
7) любыми способами старайтесь удержаться на ногах
8) если вы что-то уронили, наклонитесь, чтобы поднять
9) если Вы упали, постарайтесь как можно быстрее подняться на ноги

8.Какие из перечисленных видов ответственности за участие в массовых беспорядках? Выберите все правильные ответы.

1) административная
2) правовая
3) уголовная
4) гражданско-правовая
5) дисциплинарная

9.Социальными называются опасности:

1) широко распространённые в обществе и угрожающие здоровью и жизни людей
2) исходящие от определённых социальных личностей
3) исходящие от определённых социальных групп людей
4) виды опасностей, исторически сложившиеся в обществе

10.К социально опасным явлениям относят:

1) терроризм, мошенничество, взрыв бытового газа
2) бандитизм, пожар, массовые беспорядки
3) наркомания, воровство, экстремизм
4) преступления, автономия в природе, алкоголизм

«Безопасность в информационном пространстве»

1.К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

А) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
Б) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
В) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

2.Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

А) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
Б) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
В) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

3.Виды информационной безопасности:

А) Персональная, корпоративная, государственная
Б) Клиентская, серверная, сетевая
В) Локальная, глобальная, смешанная

4.Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

А) несанкционированного доступа, воздействия в сети
Б) инсайдерства в организации
В) чрезвычайных ситуаций
5.Основные объекты информационной безопасности:
А) Компьютерные сети, базы данных
Б) Информационные системы, психологическое состояние пользователей
В) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы
6.Основными рисками информационной безопасности являются:
А) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
Б) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
В) Потеря, искажение, утечка информации
7.К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:
А) Экономической эффективности системы безопасности
Б) Многоплатформенной реализации системы
В) Усиления защищенности всех звеньев системы
8.Основными субъектами информационной безопасности являются:
А) руководители, менеджеры, администраторы компаний
Б) органы права, государства, бизнеса
В) сетевые базы данных, фаерволлы
9.К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:
А) Установление регламента, аудит системы, выявление рисков
Б) Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании
В) Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей тест
10.Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:
А) Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
Б) Рисков безопасности сети, системы
В) Презумпции секретности

«Основы противодействия экстремизму и терроризму»

1. Согласно ст. 205 УК РФ за терроризм предусмотрено наказание:
а) лишение свободы на срок от 6 до 15 лет и более лет, а также пожизненное заключение
б) административный штраф и конфискация имущества
в) наложение ареста на недвижимость и заключение под стражу
2.Как называется вид революционного терроризма, в основе которого идея перестроить общество на основе сформированной доктрины:
а) религиозный; б) идеологический; в) индивидуальный
3.При захвате самолета или автобуса следует:
а) выдвигать требования и протестовать; б) обращаться к террористам с просьбами; в) не привлекать внимание террористов;
4.Кто чаще всего является жертвой террористов:
а) жертвами могут быть любые, ни в чем не повинные люди; б) представители финансовой элиты; в) чиновники разного уровня;
5. Один из методов террористов:
а) обещание материальных благ населению; б) обещание материальных льгот населению;
в) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват больниц и др.
5.Терроризм относится к:
а) государственным проблемам; б) глобальным проблемам человечества; в) техногенным проблемам;
6.Один из методов террористов:
а) правовое урегулирование проблемных ситуаций; б) обещание материальных льгот населению; в) демонстрация катастрофических результатов террора;
7.Самолет захватили террористы, в салоне только террористы и заложники. Где лучше стараться расположиться:

а) около прохода, легче будет выходить; б) ближе к террористам, для привлечения внимания;
в) в середине, там все лучше видно;
8.Один из методов террористов:
а) правовое урегулирование проблемных ситуаций; б) обещание материальных благ населению; в) использование бактериальных, химических и радиоактивных средств поражения населения;
9.Вы оказались в заложниках, на что нужно обратить внимание:
а) только на действия преступников; б) действия преступников и свое месторасположение;
в) только на свое удобное месторасположение;

Критерии и шкала оценивания результатов тестирования Критерии оценки (в баллах) на тест из 10 вопросов:
«отлично» - от 86 и выше балов выставляется студенту, если он ответил на 8-10 вопросов;
«хорошо» - от 66 до 86 балов выставляется студенту, если он ответил на 5-7 вопросов;
«удовлетворительно» - от 51 до 66 балов выставляется студенту, если он ответил на 3-5 вопросов;
«неудовлетворительно» - от 0 до 50 балов выставляется студенту, если он ответил на менее три вопроса.

3.3.Темы рефератов

История военной мысли и обороны страны:

1. Военная стратегия и оборона Древней Руси
2. Формирование русской армии в эпоху Петра I.
3. Отечественная война 1812 года и её уроки.
4. Советская армия в годы Великой Отечественной войны
5. Современные тенденции развития вооружённых сил России.

Правовые основы национальной безопасности:

6. Законодательство Российской Федерации в области обеспечения национальной безопасности.
7. Международные обязательства России в сфере безопасности.
8. Полномочия органов государственной власти в обеспечении безопасности государства.
9. Ответственность граждан за нарушение законодательства в области безопасности.

Организация гражданской обороны:

10. Система гражданской обороны в современной России.
11. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
12. Эвакуация населения в условиях чрезвычайной ситуации.
13. Особенности организации медицинской помощи пострадавшим в военное время.

Терроризм и экстремизм:

14. Понятие терроризма и методы борьбы с ним.
15. Антитеррористическая деятельность правоохранительных органов.
16. Профилактика экстремистских проявлений среди молодёжи.
17. Международный опыт противодействия террористическим угрозам.

Информационная безопасность:

18. Основные угрозы информационной безопасности России.
19. Методы защиты государственных информационных ресурсов.
20. Киберпреступность и способы её предотвращения.
21. Государственное регулирование интернета в целях обеспечения безопасности.

Экологическая безопасность:

22. Влияние военных конфликтов на экологию.
23. Природоохранная деятельность вооруженных сил России.
24. Последствия техногенных катастроф для окружающей среды.
25. Вопросы экологической безопасности в зонах ведения боевых действий

3.4. Промежуточная аттестация

Вариант 1

Выберите правильный вариант ответа 1.Потенциально-опасным объектом называют: А) Особо охраняемый объект Б). Предприятие, на котором возможны хищения опасных веществ. В). Предприятие, на котором возможны аварийные ситуации.
Выберите правильный вариант ответа Услышав сигнал «Внимание всем!» необходимо: А) Спуститься в подвал. Б) Позвонить всем знакомым и предупредить об опасности. В) Включить радио или ТВ, прослушать рекомендации.
Дополните фразу: «Радио- и телевизионные приёмники необходимо включить на местной программе передач и прослушать сообщение органов «ГОЧС» после сигнала: _____*(выберите правильный ответ):* А) внимание всем Б) SOS В) говорит МЧС Г) говорит Архангельск
Установите соответствие между группой средств индивидуальной защиты и их разновидностью (ответ представьте цифрой с буквой, например, …2В…) 1.средства индивидуальной защиты органов дыхания 2.средства индивидуальной защиты кожи А) общевойсковой защитный комплект Б) противогаз В) производственная одежда Г) ватно-марлевая повязка Д) противопыльная тканевая маска Е) повседневная одежда, при необходимости пропитанная специальными растворами Ж) респиратор З) Легкий защитный костюм Л-1 И) аптечка индивидуальная АИ-2
Выберите правильные варианты ответа Из перечисленных веществ выбрать наиболее распространенные АХОВ: А) перекись водорода

Б) хлор
В) соляная кислота
Г) аммиак
Д) карбонат натрия
Е) сероуглерод

Выберите правильный вариант ответа

Объект, при аварии на котором или при его разрушении могут произойти массовые поражения людей, животных и растений АХОВ называется…
А) радиационно опасным объектом
Б) гидродинамическим опасным объектом
В) технически опасным объектом
Г) ядерным объектом
Д) химически опасным объектом

Выберите правильные варианты ответа

Поражающими факторами АХОВ являются:
А) ударная волна
Б) пожары и взрывы
В) токсическое воздействие на организм человека и животного
Г) стихийные бедствия
Д) заражение местности, воздуха, водоёмов

Выберите правильный вариант ответа

Авария на химически опасном объекте, сопровождающаяся проливом или выбросом аварийно- химически опасного вещества, способная привести к гибели или химическому заражению людей, сельскохозяйственных животных и растений, заражению окружающей среды называется…
А) гидродинамическая авария
Б) радиационная авария
В) катастрофой
Г) химическая авария

Выберите правильный вариант ответа

Территория, в пределах которой в результате воздействия АХОВ произошли массовые поражения людей, животных и растений называется…
А) зоной поражения АХОВ
Б) очагом поражения АХОВ
В) радиусом поражения АХОВ

Выберите правильный вариант ответа

Средства защиты при разливе ртути:
А) ватно-марлевая повязка, смоченная 2% раствором питьевой соды
Б) ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты
В) ГП-5, ГП-7,ПДФ-2 (ДШ)
Г) полоскание рта 0,25% раствором марганцовки, чистка зубов

Вариант 2

Выберите правильный вариант ответа С какой целью руководитель похода обязан сообщить о маршруте туристской группы в поисково-спасательную службу (ПСС)? А)Для того, чтобы ППС был выделен представитель для сопровождения группы на маршруте Б) Для того, чтобы ППС могла контролировать прохождение группой населенных пунктов, указанных в маршруте В) Для того, чтобы ППС могла контролировать прохождение группой маршрута и в случае создания экстремальной ситуации оперативно оказать ей помощь Г) Для того, чтобы ППС выделила группе рацию для связи во время прохождения маршрута
Выберите правильный вариант ответа Определить стороны света на местности можно по ... А) собственной тени Б) направлению полета птиц В) направлению течения реки (ручья) Г) направлению троп
Выберите правильный вариант ответа Сооружения, предназначенные для защиты людей от последствий аварий (катастроф) и стихийных бедствий в мирное время, а также от поражающих факторов оружия массового поражения и обычных средств нападения противника в военное время, называются ... А) радиационные укрытия Б) убежища В) блиндажи Г) специальные подвалы
Выберите правильный вариант ответа Основы здорового образа жизни а) соблюдение режима, отказ от вредных привычек; б) личная гигиена, физическая активность, хорошая экология; в) сбалансированное и правильное питание, психологический комфорт; г) все перечисленное.
Выберите правильный вариант ответа Назовите наиболее подходящее место для установки палатки. А) Под деревом Б)В кустарнике В) В низине Г) На возвышенном участке

Установите соответствие между степенью опасности природного явления и его видов
(ответ представьте цифрой с буквой, например, 2в)

1. обычные природные явления…	2. опасные природные явления…	
А) землетрясения	Д) оползни	И) ураганы
Б) цунами	Е) лесные пожары	К) иней
В) наводнения	Ж) дождь	
Г) туман	З)снежные лавины	

Выберите правильные варианты ответа

Вы в школе. Идёт урок. Слышен звук сирены. В класс вбежал дежурный по школе и сообщил, что по радио передано сообщение о приближающемся землетрясении. Определите ваши дальнейшие действия и укажите их последовательность:

А) отключить электричество
Б) забить окна
В) попытаться быстро покинуть здание школы и пойти домой
Г) эвакуироваться вместе с классом из здания школы
Д) занять место вдали от зданий и линий электропередач

Выберите правильный вариант ответа

Временным и вспомогательным способом остановки кровотечений является…

А) давящая повязка
Б) закрутка
В) способ прижатия сосудов

Как правильно наложить давящую повязку?

А) обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой;
Б) обработать края раны вазелином или кремом;
В) прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт;
Г) наложить повязку.

Значение цветов флага Российской Федерации?

Белый-_____
Синий_____
Красный_____

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.12 Математика
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.12 МАТЕМАТИКА

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Математика являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения,
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;

- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным

	решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора,

		закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач

	требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного	-овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света,

	ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	-сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.1.1. Оценочные материалы для входного контроля

3. Структура контрольного задания

3.1 Контрольные задания

Входное тестирование

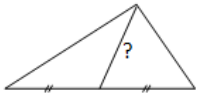
Вариант 1

1. Круг – это
А) окружность
Б) замкнутая линия — 1б
В) часть плоскости, ограниченная окружностью
2. Если радиус круга 2 см, то его диаметр
А) 2 см — 1б
Б) 3 см
В) 4см
3. Найти периметр прямоугольника, если длина 2 см, ширина 5 см
А) 10 — 2б
Б) 14
В) 20
4. 20 минут составляют
А) половину часа
Б) четверть часа — 1б
В) треть часа

5. Дроби $\frac{1}{11}, \frac{3}{11}, \frac{6}{11}, \frac{9}{11}$ расположены в порядке
А) убывания — 1б
Б) возрастания
В) беспорядочно

6. Начертите острый угол и развернутый угол — 1б

7. Что изображено на рисунке — 2б

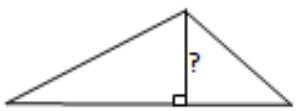


8. Что называется синусом острого угла?
А) отношение противолежащего катета к гипотенузе — 3б
Б) отношение противолежащего катета к прилежащему
В) отношение прилежащего

Вариант 2

1. Окружность – это
А) круг
Б) замкнутая линия — 1б
В) ча
ть плоскости, ограниченная окружностью
2. Если диаметр круга 8 см, то его радиус
А) 2 см — 1б
Б) 16 см
В) 4см
3. Найти площадь прямоугольника, если длина 3 см, ширина 5 см
А) 8 — 2б
Б) 15
В) 16
4. 15 минут составляют
А) половину часа
Б) четверть часа — 1б
В) треть часа
5. Дроби $\frac{11}{1}, \frac{11}{3}, \frac{11}{6}, \frac{11}{9}$ расположены в порядке
А) убывания — 1б
Б) возрастания
В) беспорядочно
6. Начертите прямой угол и тупой угол — 1б

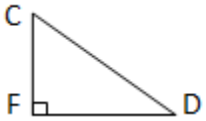
7. Что изображено на рисунке — 2б



8. Что называется косинусом острого угла?
А) отношение противолежащего катета к гипотенузе — 3б
Б) отношение противолежащего катета к прилежащему
В) отношение прилежащего катета к гипотенузе

катета к гипотенузе

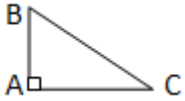
9. Написать теорему Пифагора для данного треугольника



2б

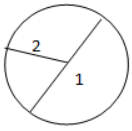
10. Найти площадь треугольника, если стороны равны 5, 5, 6 см — 3б

11. *AB=6см, BC=10см, AC=?*



2б

12. Подписать элементы



1б

13. Найти площадь круга, если радиус = 3 см — 2б

14. Решите уравнение $x^2 + 12x - 64 = 0$ — 3б

15. Решите уравнение $3x^2 = 18{,}75$ — 3б

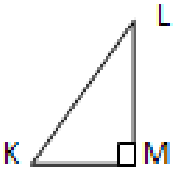
16. Решите уравнение $3x^2 + 6x = 0$ — 3б

17. Решите уравнение $3x + 5 = 23$ — 2б

18.Найдите значение выражения $\left(5\frac{1}{3} : 32 + 2\right) \cdot 2\frac{2}{5} - 4{,}8$ — 6б

19. Сократите дробь $\frac{49a^3b^6c}{70ac}$ — 3б

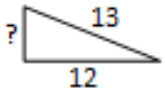
9. Написать теорему Пифагор для данного треугольника



2б

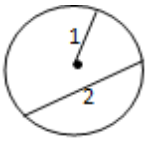
10. Найти площадь тр D угольника, если стороны = 10, 10, 12 см — 3б

11. Вычислите третью сторону.



2б

12. Подписать элементы



1б

13. Найти площадь круга, если радиус = 2 см — 2б

14. Решите уравнение $y^2 + 9y + 18 = 0$ — 3б

15. Решите уравнение $2x^2 - 18 = 0$ — 3б

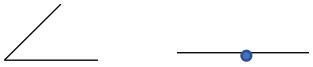
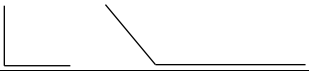
16. Решите уравнение $4x - 8x^2 = 0$ — 3б

17. Решите уравнение $5x + 7 = 0$ — 2б

18. Найдите значение выражения $\left(1\frac{1}{4} \cdot 2{,}6 - 1\right) : 2\frac{3}{5} + \frac{5}{13}$ — 6б

19. Сократите дробь $\frac{56a^4b^5c}{80ac}$ — 3б

Ответы

№ п\п	Вариант 1	Вариант 2
1	В	Б
2	В	В
3	Б	Б
4	В	Б
5	Б	А
6		

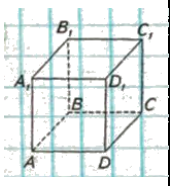
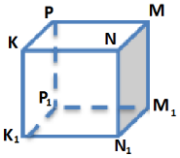
«3» - 21-30 баллов

«4» - 31-36 баллов

«5» - 37-42 балла

7	медиана	высота
8	А	В
9	$CD^2 = CF^2 + FD^2$	$KL^2 = MK^2 + LM^2$
10	12	48
11	8	5
12	1 – диаметр 2 – радиус	1 – радиус 2 – хорда
13	28,26 $см^2$	12,56 $см^2$
14	-16; 4	-3; -6
15	$\pm 2,5$	± 3
16	6	0; 0,5
17	-2; 0	-1,4
18	0,4	1,25
19	$0,7a^2b^6$	$0,7a^3b^5$

Контрольная работа по теме «Прямые и плоскости в пространстве»

1) Используя модель прямоугольного параллелепипеда, найдите и запишите по три пары: 1. пересекающихся прямых; 2. параллельных прямых; 3. скрещивающихся прямых; 4. перпендикулярных прямых. 	1) Используя модель прямоугольного параллелепипеда, найдите и запишите по три пары: 1. пересекающихся прямых; 2. параллельных прямых; 3. скрещивающихся прямых; 4. перпендикулярных прямых. 
2) Через что можно провести единственную плоскость: а. через две пересекающиеся прямые; б. через две скрещивающиеся прямые; в. через прямую; г. через три точки, не лежащие на одной прямой.	2) Через что можно провести единственную плоскость: а. через две параллельные прямые; б. через две перпендикулярные прямые; в. через две точки; г. через прямую и лежащую на ней точку.
3) Каково может быть взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве? Ответ сопроводить рисунком.	3) Каково может быть взаимное расположение прямых в пространстве? Ответ сопроводить рисунком.
4) Плоскости α и β пересекаются по прямой a. Прямая b, лежащая в плоскости β, пересекает плоскость α в точке А. Где лежит точка А? Ответ сопроводить рисунком.	4) Прямая a лежит в плоскости α. Плоскость β пересекает плоскость α по прямой b. Известно, что прямая a пересекает плоскость β в точке В. Где лежит точка В? Ответ сопроводить рисунком.
5) Можно ли провести через точку пересечения диагоналей четырехугольника прямую, которая не пересекает его сторон? Ответ сопроводить рисунком.	5) Точка М принадлежит медиане АД треугольника АВС. Можно ли провести через точку М прямую, которая не пересекает сторон данного треугольника. Ответ сопроводить рисунком.
6) Точки К, М, Р, Т не лежат в одной плоскости. Могут ли прямые КМ и РТ пересекаться? Ответ обоснуйте.	6) Прямые EN и КМ не лежат в одной плоскости. Могут ли прямые ЕМ и NK

7) Перекладина длиной 5м своими концами лежит на двух вертикальных столбах высотой 3м и 6м. Каково расстояние между основаниями столбов? 8) *KA* – перпендикуляр к плоскости треугольника *ABC*. Известно, что *KB*⊥*BC*. а) Докажите, что треугольник *ABC*– прямоугольный. б) Найдите*KA,* если *AC=13* см, *BC=5* см, $\angle KBA=45^0$.	пересекаться? Ответ обоснуйте. 7) Какой длины нужно взять перекладину, чтобы ее можно было положить концами на две вертикальные опоры высотой 4м и 8м, поставленные на расстоянии 3м одна от другой. 8) *KA* – перпендикуляр к плоскости параллелограмма *ABCD*. Известно, что *KD*⊥*CD*. а) Докажите, что *ABCD*– прямоугольник. б) Найдите*AC,* если *KA=8* см, *KD=10* см, $\angle CAD=60^0$.

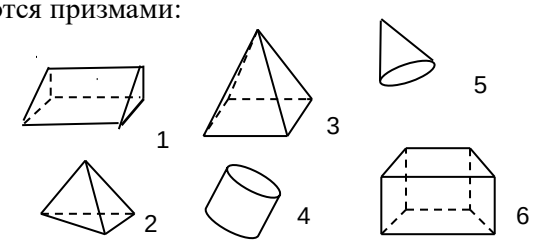
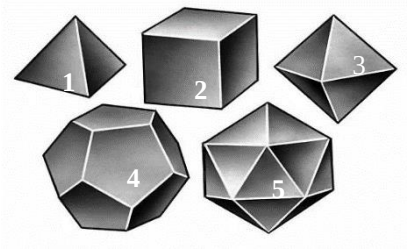
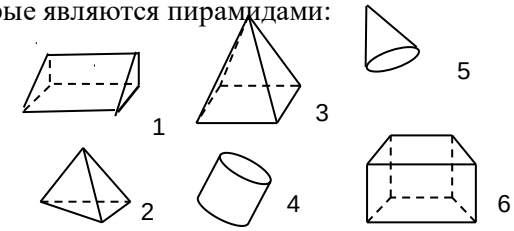
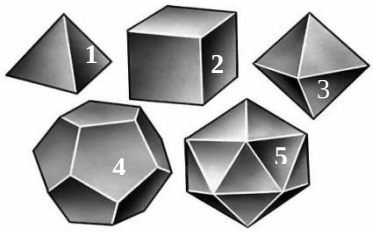
Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ п\п	Вариант 1	Вариант 2
1	1. AD и DC, AD и DD_1, AD и AB 2. AD || BC, AB || DC, AA_1 || DD_1 3. AD и BB_1, AD и CC_1, AD и D_1C_1 4. AD и DC, AD и DD_1, AD и AB	1. AD и DC, AD и DD_1, AD и AB 2. AD || BC, AB || DC, AA_1 || DD_1 3. AD и BB_1, AD и CC_1, AD и D_1C_1 4. AD и DC, AD и DD_1, AD и AB
2	*а, г*	*а, б*
3	Прямая лежит на плоскости; Прямая пересекает плоскость; Прямая параллельна плоскости	Параллельными, пересекающимися, скрещивающимися
4	Точка А лежит на прямой а	Точка В лежит на прямой b
5	Можно, протыкает плоскость	Можно, протыкает плоскость
6	Нет. Доказательство от противного	Нет. Доказательство от противного
7	4 м	5 м
8	а) по ТТП б) КА = 12	а) по ТТП б) АС = 12

Контрольная работа по теме «Многогранные углы и многогранники»

Вариант I.	***Вариант II.***
1. Ребро куба равно. Найти площадь полной поверхности: а) 12 б) 8 в) 6 2. Будет ли призма правильной, если в основании ромб. а) нет б) да в) да и нет. 3. Верно ли, что любая призма является параллелепипедом? а) нет б) да в) да и нет. 4. Сколько диагоналей у девятиугольной призмы? а) 27 б) 54 в) 81. 5. Высота правильной четырехугольной пирамиды равна 2 см, а сторона основания - 4 см. Найдите боковое ребро. а) $2\sqrt{3}$ б) 3 в)$\sqrt{10}$ 6. Уберите “лишнее слово” октаэдр, додекаэдр, пирамида, икосаэдр. а) октаэдр, б) додекаэдр	1. Найти площадь полной поверхности прямоугольного параллелепипеда, если его измерения: 2, 3, 4. а) 9 б) 24 в) 52 2. Будет ли пирамида правильной, если в основании ромб. а) нет б) да в) да и нет 3. Верно ли, что любой параллелепипед является призмой? а) нет б) да в) да и нет 4. Сколько диагоналей у семиугольной призмы? а) 14 б) 21 в) 28 5. В правильной четырехугольной пирамиде все ребра равны 1. Найдите высоту пирамиды. а) 1 б) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ в) $\frac{1}{2}$ 6. Уберите “лишнее слово” октаэдр, додекаэдр,

в) пирамида, г) икосаэдр. 7. Ответьте на вопросы: а) Как взаимно расположены боковые ребра параллелепипеда? б) Что является основаниями призмы? Как расположены? в) Какая призма называется прямой? г) Как называется пирамида, у которой каждая грань может служить основанием? 8. Среди изображенных тел выберите те, которые являются призмами:  9. Подпишите названия правильных многогранников:  10. Полная поверхность прямоугольного параллелепипеда 1390 см^2, стороны основания 20 см и 14 см. Найдите боковую поверхность. 11. Найдите боковое ребро и объем правильной четырехугольной пирамиды, у которой сторона основания 12 см, высота 3 см. 12. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 8см и 9см, а высота 12см. Найдите диагонали параллелепипеда.	параллелепипед, куб. а) октаэдр, б) додекаэдр в) параллелепипед, г) куб 7. Ответьте на вопросы: а) Как взаимно расположены боковые ребра пирамиды? б) Что является основаниями параллелепипеда? Как расположены? в) Какая призма называется наклонной? г) Как называется призма, у которой каждая грань может служить основанием? 8. Среди изображенных тел выберите те, которые являются пирамидами:  9. Подпишите названия правильных многогранников:  10. Полная поверхность прямоугольного параллелепипеда 1714 см^2, стороны основания 25 см и 14 см. Найдите боковую поверхность. 11. Найдите боковое ребро и объем правильной четырехугольной пирамиды, у которой сторона основания 8 см, высота 7 см. 12. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 6см и 8см,а длина диагонали параллелепипеда 26см. Найдите высоту.

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ п\п	**Вариант 1**	**Вариант 2**
1	В	В
2	А	А
3	А	Б
4	Б	В
5	А	Б
6	В) пирамида	В) параллелепипед
7	а) параллельны б) параллельны, равные многоугольники в) боковые грани перпендикулярны к основанию	а) пересекаются б) равные параллелограммы в) боковое ребро образует острый угол с основанием г) куб (параллелепипед)

	г) тетраэдр	
8	1, 6	2, 3
9	1) тетраэдр 2) куб 3) октаэдр 4) додекаэдр 5) икосаэдр	1) тетраэдр 2) куб 3) октаэдр 4) додекаэдр 5) икосаэдр
10	830 $см^2$	1014 $см^2$
11	144	$149\frac{1}{3}$ $см^3$
12	17	24 см

Контрольная работа по теме «Тела вращения»

Вариант I.

1. Перечертите таблицу в тетрадь. Все буквы рассортируйте по ячейкам:

1. Цилиндр	2. Радиус цилиндра	3. Высота цилиндра	4. Образующие	5. Ось
6. Круг	7. Боковая поверхность	8. Свойство цилиндра	9. Прямоугольник	10. Площадь круга

а. Тело, полученное при вращении прямоугольного треугольника;
б. Радиус основания;
в. Тело, полученное при вращении прямоугольника вокруг одной стороны;
г. Фигура, лежащая в основании;
д. Отрезки, соединяющие точки окружностей двух оснований;
е. Состоит из образующих;
ж. Площадь основания;
з. Прямая, проходящая через центр цилиндра;
и. Расстояние между образующими;
к. Фигура, лежащая в осевом сечении;
л. Расстояние между основаниями;
м. Образующие параллельны и равны.

2. Напишите для каждого названия правильное определение (для каждого номера найдите свою букву):

Название	*Определение*
1.Сфера	А. тело вращения, состоящее из всех точек пространства, удаленных от одной на расстоянии не больше данного
2.Шаровой слой	Б. тело, которое получается из шарового сегмента и конуса, вершина конуса совпадает с центром шара
3.Шар	В. часть шара, расположенная между параллельными плоскостями
4.Шаровой сегмент	Г. часть шара, отсекаемая от него плоскостью
5.Шаровой сектор	Д. Граница шара

3. Сколько квадратных метров жести израсходовано на изготовление консервной банки диаметром 10 см и высотой 5 см?

4. Как изменится поверхность шара, если его

Вариант II.

1. Перечертите таблицу в тетрадь. Все буквы рассортируйте по ячейкам:

1. Конус	2. Радиус конуса	3. Высота конуса	4. Образующие	5. Ось
6. Круг	7. Боковая поверхность	8. Свойство конуса	9. Равнобедренный треугольник	10. Площадь круга

а. Тело, полученное при вращении прямоугольного треугольника;
б. Радиус основания;
в. Тело, полученное при вращения прямоугольника вокруг одной стороны;
г. Фигура, лежащая в основании;
д. Отрезки, соединяющие вершину конуса с точками окружности;
е. Состоит из образующих;
ж. Площадь основания;
з. Прямая, проходящая через центр конуса;
и. Перпендикуляр, опущенный из вершины на плоскость основания;
к. Фигура, лежащая в осевом сечении;
л. Расстояние между основаниями;
м. Образующие равны.

2. Напишите для каждого названия правильное определение (для каждого номера найдите свою букву):

Название	*Определение*
1. Сфера	А. тело вращения, состоящее из всех точек пространства, удаленных от одной на расстоянии не больше данного
2.Шаровой слой	Б. тело, которое получается из шарового сегмента и конуса, вершина конуса совпадает с центром шара
3.Шар	В. часть шара, расположенная между параллельными плоскостями
4.Шаровой сегмент	Г. часть шара, отсекаемая от него плоскостью
5.Шаровой сектор	Д. Граница шара

3. Цистерна для молока имеет цилиндрическую форму. Диаметр ее основания 1,2 м. Длина цистерны 2 м. Сколько литров молока

радиус увеличить в 3 раза? а. увеличится в 3 раза; б. увеличится в 9 раз; в. не изменится. 5. Конусообразная палатка высотой 3,5 м и диаметром основания 4 м покрыта парусиной. Сколько квадратных метров парусины пошло на палатку? 6. Найдите высоту цилиндра, объем которого равен объему шара радиусом 6 см, если радиус основания цилиндра равен 3 см. 7. высота конуса равна 6 см, а угол при вершине осевого сечения равен 120^0. Найдите: а) площадь боковой поверхности конуса; б) площадь сечения конуса плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен 30^0.	может вместить эта цистерна? 4. Как изменится поверхность шара, если его радиус увеличить в 2 раза? а. увеличится в 4 раза; б. увеличится в 2 раза; в. не изменится. 5. Крыша башни имеет форму конуса. Высота крыши 2 м, диаметр башни 6 м. Найдите поверхность крыши. 6. Найдите радиус шара, объем которого равен объему цилиндра высотой 10 см и радиусом 6 см. 7. Радиус основания конуса равен 6см, а образующая наклонена к плоскости основания под углом 30^0. Найдите: а) площадь боковой поверхности конуса; б) площадь сечения плоскостью, проходящей через две образующие, угол между которыми равен 60^0.

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№	Вариант 1	Вариант 2
1	1 в 2 б 3 л 4 д 5 з 6 г 7 е 8 м 9 к 10 ж	1 а 2 б 3 и 4 д 5 з 6 г 7 е 8 м 9 к 10 ж
2	1 Д 2 В 3 А 4 Г 5 Б	1 Б 2 Г 3 А 4 Д 5 В
3	$0{,}01\pi$ м^2 0,0314 м^2	750π л 2260,8 л
4	б	а
5	8π м^2 25,315 м^2	$10{,}8\pi$ м^2 33,96 м^2
6	32 см	$3\sqrt[3]{10}$ см
7	а) $72\sqrt{3}\,\pi$ см^2 б) 36 см^2	а) $24\sqrt{3}\,\pi$ см^2 б) $12\sqrt{3}$ см^2

Контрольная работа по теме «Векторы на плоскости и в пространстве»

Вариант 1

1. Даны точки $A(0;3;-4)$, $B(-2;2;1)$, $C(3;7;4)$.

а) Найдите координаты векторов $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{BC}$.

б) найдите длины векторов $\left|\overrightarrow{AB}\right|$, $\left|\overrightarrow{AC}\right|$, $\left|\overrightarrow{BC}\right|$.

2. Даны векторы $\vec{a}\{9;3;-5\}$, $\vec{b}\{2;10;-5\}$, $\vec{c}\{2;3;2\}$. Найдите $\vec{p}=3\vec{a}+2\vec{b}-4\vec{c}$.

3. Коллинеарны ли векторы

а) $\vec{a}\{4;3;-3\}$ и $\vec{b}\{-8;-6;6\}$;

б) $\vec{m}\{5;7;-3\}$ и $\vec{n}\{10;14;6\}$.

4. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты:

а) точки М, если А(6; 3; -4), В(-2; 5; 4);

б) точки В, если А(14; -8; 5), М(3; -2; -7)

5. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}\{3;-1;1\}$ и $\vec{b}\{-5;1;-2\}$.

6. Дан параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$.

Вариант 2

1. Даны точки $A(3;2;-1)$, $B(7;-2;-5)$, $C(4;-3;6)$.

а) Найдите координаты векторов $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{AC}$, $\overrightarrow{BC}$.

б) найдите длины векторов $\left|\overrightarrow{AB}\right|$, $\left|\overrightarrow{AC}\right|$, $\left|\overrightarrow{BC}\right|$.

2. Даны векторы $\vec{a}\{-5;3;-2\}$, $\vec{b}\{7;-5;8\}$, $\vec{c}\{0;-1;3\}$. Найдите $\vec{p}=3\vec{a}+2\vec{b}-4\vec{c}$.

3. Коллинеарны ли векторы

а) $\vec{a}\{-3;3;-2\}$ и $\vec{b}\{-6;6;-4\}$;

б) $\vec{m}\{-6;8;-10\}$ и $\vec{n}\{3;4;5\}$.

4. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты:

а) точки М, если А(-1; 5; -2), В(-3; 5; 6);

б) точки А, если В(2; -5; 2), М(-12; 4; 15).

5. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{a}\{-3;-2;1\}$ и $\vec{b}\{2;4;-2\}$.

6. Дан параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Укажите вектор с началом и концом в вершинах параллелепипеда, равный:

Укажите вектор с началом и концом в вершинах параллелепипеда, равный:
а) $\overrightarrow{A_1B_1}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{DD_1}+\overrightarrow{CD}$; б) $\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{CC_1}$.
7. Определите угол между векторами $\overrightarrow{BA}$ и $\overrightarrow{BC}$, если
$A(-1;-4;0)$, $B(-2;-2;-2)$, $C(-3;-3;2)$.

Вариант 3

1. Даны векторы $\vec{a}\{6;\ -3;\ 2\}$, $\vec{b}\{1;\ -2;\ 1\}$ и $\vec{c}\{-4;\ 4;\ 5\}$. Найдите координаты векторов:
а) $\vec{p}=3\vec{a}-2\vec{b}+2\vec{c}$;
б) $\vec{q}=-\vec{a}+3\vec{b}-\vec{c}$;
2. Коллинеарны ли векторы
а) $\vec{a}\{4;3;-3\}$ и $\vec{b}\{-8;\ -6;6\}$;
б) $\vec{c}\left\{\frac{1}{5};\ \frac{1}{4};\ 3\right\}$ и $\vec{d}\{4;\ 5;\ 60\}$;
в) $\vec{m}\{5;7;\ -3\}$ и $\vec{n}\{10;14;6\}$.
3. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты:
а) точки М, если А(6; 3; -4), В(-2; 5; 4);
б) точки В, если А(14; -8; 5), М(3; -2; -7)
4. Найдите угол между векторами $\vec{a}\{3;\ -1;1\}$ и $\vec{b}\{-6;\ 2;\ -2\}$.
5. Дан параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Укажите вектор с началом и концом в вершинах параллелепипеда, равный:
а) $\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{B_1C_1}+\overrightarrow{A_1A}+\overrightarrow{CD}$; б) $\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{DD_1}$
6. Найдите периметр, углы и площадь треугольника, вершинами которого являются точки *A(1; -1; 3), B(3; -1; 1) и C(1; -3; 1).*

Вариант 5

1. Даны три точки в пространстве $A(1;\ -2;4)$, $B(3;4;\ -2)$ и $C(0;\ -6;2)$. Найдите:
1) координаты точки M середины отрезка AC;
2) координаты вектора $\overrightarrow{BC}$;
3) координаты вектора $\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{BA}$;
4) координаты точки D такой, что $ABCD$ – параллелограмм;
5) расстояние от точки A до точки D.
2. Даны векторы $\vec{a}\{2;0;1\}$, $\vec{b}\{0;1;\ -1\}$ и $\vec{c}\{-1;\ -2;0\}$. Вычислите координаты вектора $\vec{m}=3\vec{a}-2\vec{b}-3\vec{c}$.
3. Дано $|\vec{a}|=5$; $\left|\vec{b}\right|=6$. Найдите $\vec{a}\cdot\vec{b}$ скалярное произведение векторов, если угол между ними равен

а) $\overrightarrow{B_1C}+\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{BB_1}+\overrightarrow{B_1A_1}$; б) $\overrightarrow{DC}-\overrightarrow{BB_1}$.
7. Определите угол между векторами $\overrightarrow{CA}$ и $\overrightarrow{CB}$, если
$A(-1;-4;0)$, $B(-2;-2;-2)$, $C(-3;-3;2)$.

Вариант 4

1. Даны векторы $\vec{a}\{-2;\ 4;\ 1\}$, $\vec{b}\{5;\ -3;\ 2\}$ и $\vec{c}\{1;\ -4;\ -2\}$. Найдите координаты векторов
а) $\vec{p}=3\vec{a}-2\vec{b}+2\vec{c}$;
б) $\vec{q}=-\vec{a}+3\vec{b}-\vec{c}$;
2. Коллинеарны ли векторы
а) $\vec{a}\{-3;3;-2\}$ и $\vec{b}\{-6;\ 6;-4\}$;
б) $\vec{c}\left\{\frac{2}{3};\ 3;\ \frac{1}{4}\right\}$ и $\vec{d}\left\{2;\ 9;\ \frac{1}{12}\right\}$;
в) $\vec{m}\{-6;8;\ -10\}$ и $\vec{n}\{3;4;5\}$.
3. Точка М – середина отрезка АВ. Найдите координаты:
а) точки М, если А(-1; 5; -2), В(-3; 5; 6);
б) точки А, если В(2; -5; 2), М(-12; 4; 15).
4. Найдите угол между векторами $\vec{a}\{-7;\ -2;1\}$ и $\vec{b}\{14;\ 4;\ -2\}$.
5. Дан параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Укажите вектор с началом и концом в вершинах параллелепипеда, равный:
а) $\overrightarrow{CC_1}+\overrightarrow{CD}+\overrightarrow{A_1D_1}+\overrightarrow{D_1B_1}$; б) $\overrightarrow{C_1D_1}-\overrightarrow{B_1B}$
6. Найдите периметр, углы и площадь треугольника, вершинами которого являются точки *A(9; 3; -5), B(2; 10; -5), C(2; 3; 2).*

Вариант 6

1. Даны три точки в пространстве $A(3;\ 2;-3)$, $B(2;4;\ 6)$ и $C(8;\ 3;4)$. Найдите:
1) координаты точки M середины отрезка AC;
2) координаты вектора $\overrightarrow{BA}$;
3) координаты вектора $\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{BA}$;
4) координаты точки D такой, что $ABCD$ – параллелограмм;
5) расстояние от точки A до точки D.
2. Даны векторы $\vec{a}\{-1;2;1\}$, $\vec{b}\{3;-1;\ 4\}$ и $\vec{c}\{-2;\ -2;-3\}$. Вычислите координаты вектора $\vec{m}=2\vec{a}-3\vec{b}-2\vec{c}$.
3. Дано $|\vec{a}|=3$; $\left|\vec{b}\right|=8$. Найдите $\vec{a}\cdot\vec{b}$ скалярное произведение векторов, если угол между ними равен

1) 45^0, 2) 60^0; 3) 90^0; 4) 120^0; 5) 180^0.

4. Определите угол между векторами $\overrightarrow{BA}$ и $\overrightarrow{BC}$, если $A(-1;\ -4;0),\ B(-2;\ -2;\ -2);\ C(-3;\ -3;2$.

5. Дан параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Укажите вектор с началом и концом в вершинах параллелепипеда, равный:

а) $\overrightarrow{B_1C_1}+\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{DD_1}+\overrightarrow{CB_1}+\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{A_1A}$;

б) $\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{C_1C}$

1) 45^0, 2) 60^0; 3) 90^0; 4) 120^0; 5) 180^0.

4. Определите угол между векторами $\overrightarrow{CA}$ и $\overrightarrow{CB}$, если $A(-1;\ -4;0),\ B(-2;\ -2;\ -2);\ C(-3;\ -3;2)$.

5. Дан параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Укажите вектор с началом и концом в вершинах параллелепипеда, равный:

а) $\overrightarrow{CB}+\overrightarrow{A_1C_1}+\overrightarrow{BA}+\overrightarrow{CC_1}+\overrightarrow{C_1D_1}$;

б) $\overrightarrow{A_1A}-\overrightarrow{C_1B_1}$

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 89 - 80% правильных ответов; «3» - 79 – 70% правильных ответов; «2» - 69% и менее правильных ответов.

Ответы:

1 вариант		*2 вариант*
№1 а) $\overrightarrow{AB}\{-2;\ -1;5\}$, $\overrightarrow{AC}\{-2;\ -1;5\}$, $\overrightarrow{BC}\{-2;\ -1;5\}$, б) $\lvert\overrightarrow{AB}\rvert=\sqrt{30}$; $\lvert\overrightarrow{AC}\rvert=\sqrt{89}$; $\lvert\overrightarrow{BC}\rvert=\sqrt{59}$		№1 а) $\overrightarrow{AB}\{4;\ -4;-4\}$, $\overrightarrow{AC}\{\ 1;\ -5;7\}$, $\overrightarrow{BC}\{-3;\ -1;11\}$, б) $\lvert\overrightarrow{AB}\rvert=\sqrt{48}=4\sqrt{3}$; $\lvert\overrightarrow{AC}\rvert=\sqrt{75}=5\sqrt{3}$; $\lvert\overrightarrow{BC}\rvert=\sqrt{131}$
№ 2 $\vec{p}\{23;\ 17;-33\}$		№ 2 $\vec{p}\{-1;\ 3;-2\}$
№ 3 а) коллинеарные б) неколлинеарные		№ 3 а) коллинеарные б) неколлинеарные
№ 4 а) $M(2;4;0)$ б) $B(-8;4;\ -19)$		№ 4 а) $M(-2;5;2)$ б) $A(-26;13;\ 28)$
№ 5 $\vec{a}\cdot\vec{b}=-18$		№ 5 $\vec{a}\cdot\vec{b}=-16$
№ 6 а) $\overrightarrow{AD_1}$ $(\overrightarrow{BC_1})$ б) $\overrightarrow{A_1B}$ $(\overrightarrow{D_1C})$		№ 6 а) $\overrightarrow{AD}$ $(\overrightarrow{BC},\ \overrightarrow{A_1D_1})$ б) $\overrightarrow{D_1C}$ $(\overrightarrow{A_1B})$
№ 7 $cos\ \alpha=\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\alpha=45^0$		№ 7 $cos\ \alpha=\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\alpha=45^0$

3 вариант		*4 вариант*
№1 а) $\vec{p}\{\ 8;\ 3;14\}$, б) $\vec{q}\{\ 1;-7;-4\}$		№1 а) $\vec{p}\{-14;\ 10;\ -5\}$, б) $\vec{q}\{\ 16;-9;7\}$
№ 2 а) коллин б) коллин в) неколлин		№ 2 а) коллин б) неколлин в) неколлин
№ 3 а) $M(2;4;0)$ б) $B(-8;4;\ -19)$		№ 3 а) $M(2;4;0)$ б) $B(-8;4;\ -19)$
№ 4 $cos\ \alpha=\frac{-22}{\sqrt{11}\cdot\sqrt{44}}=-1,\ \alpha=180^0$		№ 4 $cos\ \alpha=\frac{-108}{\sqrt{54}\cdot\sqrt{216}}=-1,\ \alpha=180^0$
№ 5 а) $\overrightarrow{A_1D}$ $(\overrightarrow{B_1C})$ б) $\overrightarrow{A_1D}$ $(\overrightarrow{B_1C})$		№ 5 а) $\overrightarrow{BB_1}$ б) $\overrightarrow{CD_1}$
№ 6 $AB=AC=BC=\sqrt{8}$ $P=2\sqrt{2}\cdot3=6\sqrt{2}$, $\alpha=60^0$ $S_\Delta=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}=\frac{2^2\cdot2\sqrt{3}}{4}=2\sqrt{3}$		№ 6 $AB=AC=BC=\sqrt{98}$ $P=7\sqrt{2}\cdot3=21\sqrt{2}$, $\alpha=60^0$ $S_\Delta=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}=\frac{98\sqrt{3}}{4}\approx42{,}43$

5 вариант		*6 вариант*
№1 1) $M(\ 0{,}5;-4;\ 3)$ 2) $\overrightarrow{BC}\{-3;\ -10;4\}$, $\overrightarrow{BA}\{-2;\ -6;6\}$, 3) $(\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{BA})\{-1;\ -4;-2\}$,		№1 1) $M(\ 5{,}5;\ 2{,}5;\ 0{,}5)$ 2) $\overrightarrow{BA}\{\ 1;\ -2;-9\}$, $\overrightarrow{BC}\{\ 6;\ -1;-2\}$, 3) $(\overrightarrow{BC}-\overrightarrow{BA})\{\ 5;\ 1;\ 7\}$,

4) $D(-2;-12;8)$, 5) $AD=\sqrt{125}=5\sqrt{5}$		4) $D(9;1;-5)$, 5) $AD=\sqrt{41}$
№ 2 $\vec{m}\{9;\ 4;\ 5\}$		№ 2 $\vec{m}\{-7;\ 11;\ -4\}$
№ 3 1) $15\sqrt{2}$; 2) 15; 3) 0; 4) -15; 5) -30		№ 3 1)$12\sqrt{2}$; 2) 12; 3) 0; 4) -12; 5)-24
№ 4 $cos\,\alpha=\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\alpha=45^0$		№ 4 $cos\,\alpha=\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\alpha=45^0$
№ 5 а) $\overrightarrow{AC_1}$ б) $\overrightarrow{BC_1}$		№ 5 а) $\overrightarrow{BA_1}$ б) $\overrightarrow{B_1C}$

Контрольная работа по теме «Решение тригонометрических уравнений и неравенств»

Вариант 1

1. Упростить:
   а) $\frac{1}{1-tg\,\alpha}-\frac{1}{1+tg\,\alpha}$
   б) $cos\,18^\circ\cdot cos72^\circ$
2. Решить уравнение:
   а) $\sin x=\frac{1}{2}$
   б) $\sin x+cos^2x=\frac{5}{4}$
   в) $\mathrm{tg}\,x+3\mathrm{ctg}\,x=4$
   г) $\cos(2x+\frac{\pi}{3})=\frac{\sqrt{3}}{2}$.
3. Доказать тождество:
   $cos^2\alpha(1-tg\alpha)(1+tg\alpha)=cos2\alpha.$
4. *Решить неравенство:
   $\cos x\geq\frac{1}{2}$

Вариант 2

1. Упростить:
   а) $\frac{sin^2\alpha\cdot ctg\alpha}{\sin 2\alpha}$
   б) $\sin 5\alpha\cdot\cos 7\alpha$
2. Решить уравнение:
   а) $\cos x=\frac{1}{2}$
   б) $sin^2 2x=sin^2 x$
   в) $tg^2x+\frac{1}{tg^2x}=\frac{10}{3}$
   г) $sin\left(x+\frac{\pi}{6}\right)=\frac{\sqrt{3}}{2}$
3. Доказать тождество:
   $sin^4\alpha-cos^4\alpha+cos^2\alpha=sin^2\alpha.$
4. *Решить неравенство:
   $\sin x\leq\frac{1}{2}$

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 89 - 80% правильных ответов; «3» - 79 – 70% правильных ответов; «2» - 69% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ зад	Вариант 1	Вариант 2
1	а) tg2α б) $\frac{1}{2}$cos54º	а) $\frac{1}{2}$ б) $\frac{1}{2}(-sin\alpha+sin12\alpha)$
2	а) $\frac{\pi}{6}+2\pi n, n\in Z$ $\frac{5\pi}{6}+2\pi n, n\in Z$ б) $\frac{\pi}{6}+2\pi n, n\in Z$ $\frac{5\pi}{6}+2\pi n, n\in Z$ в) $\frac{\pi}{2}+2\pi n, n\in Z$ г) $-\frac{\pi}{12}+\pi$кб к$\in Z$ $-\frac{\pi}{4}+\pi k, k\in Z$	а) $\pm\frac{\pi}{3}+2\pi n, n\in Z$ б) πn, nϵZ $\pm\frac{\pi}{3}+2\pi k, k\in Z$ $\pm\frac{2\pi}{3}+2\pi n, n\in Z$ в) $\pm\frac{\pi}{3}+\pi k, k\in Z$ $\pm\frac{\pi}{6}+\pi k, k\in Z$ г) $\frac{\pi}{6}+2\pi k, k\in Z$ $\frac{\pi}{2}+2\pi k, k\in Z$
4	$\left[-\frac{\pi}{3}+2\pi k;\frac{\pi}{3}+2\pi k, k\in Z\right]$	$\left[\frac{2\pi}{3}+2\pi n;\frac{7\pi}{3}+2\pi n, n\in Z\right]$

Контрольная работа
по теме «Степень. Корень n-ой степени. Иррациональные уравнения»

1 вариант

I. Упростите:

1. $\frac{21^3\cdot 40^4}{24^4\cdot 35^3}$, 2. $\frac{a^3\cdot(a\cdot b)^{10}}{a^9\cdot(b^5)^2\cdot a^4}$

2 вариант

I. Упростите:

1. $\frac{24^3\cdot 21^4}{12^4\cdot 42^3}$, 2. $\frac{a^4\cdot(a\cdot b)^8}{a^7\cdot(b^4)^2\cdot a^5}$

II. Вычислите:

1. $\sqrt[3]{3^6} \cdot \sqrt[3]{64}$,
2. $\sqrt[8]{64 \cdot 14^2} \cdot \sqrt[8]{7^6}$,
3. $\left(\frac{1}{3}\right)^{-3} \cdot 9^{-2}$,
4. $16^{\left(-\frac{3}{4}\right)}$
5. $\frac{\sqrt[3]{250} \cdot \sqrt{4}}{\sqrt{25} \cdot \sqrt[3]{16}}$
6. $\frac{3^6 \cdot 6^5}{6^4 \cdot 3^3} - \frac{7^8 \cdot 3^3}{3 \cdot 7^7}$
7. $4^{1/6} \cdot 4^{5/6}$

III. Избавьтесь от иррациональности в знаменателе:

1. $\frac{9}{\sqrt[7]{3^5}}$,
2. $\frac{4}{\sqrt{3}+\sqrt{7}}$

IV. Решите иррациональное уравнение:

1. $\sqrt{3x^2 + 11x - 26} = x + 2$
2. $\sqrt{-8 + 3x} = x - 4$
3. $\sqrt[3]{x^2 - 17} = 4$

II. Вычислите:

1. $\sqrt[3]{4^6} \cdot \sqrt[3]{125}$
2. $\sqrt[6]{16 \cdot 12^2} \cdot \sqrt[6]{6^4}$
3. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3} \cdot 16^{-2}$
4. $27^{\left(-\frac{2}{3}\right)}$
5. $\frac{\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt{9}}{\sqrt{4} \cdot \sqrt[3]{54}}$
6. $\frac{2^5 \cdot 3^5}{3^4 \cdot 2^3} - \frac{4^8 \cdot 2^3}{2 \cdot 4^7}$
7. $2^{1/5} \cdot 2^{4/5}$

III. Избавьтесь от иррациональности в знаменателе:

1. $\frac{4}{\sqrt[6]{2^4}}$,
2. $\frac{6}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$

IV. Решите иррациональное уравнение:

1. $\sqrt{3x^2 - x - 2} = x - 1$
2. $\sqrt{5 - 4x} = 2x + 5$
3. $\sqrt[3]{x^2 - 73} = 3$

Критерии: «5» - 14 правильных заданий; «4» - 12-13 правильных заданий; «3» - 10-11 правильных заданий; «2» - менее 9 правильных заданий.

№ п\п	Вариант1	Вариант 2
I	1) $\frac{5}{3}$ 2) 1	1) $\frac{7}{4}$ 2) 1
II	1) 36 2) 14 3) 1/3 4) 1/8 5) 1 6) 99 7) 4	1) 80 2) 12 3) ¼ 4) 1/9 5) 1 6) -4 7) 2
III	1) $3\sqrt[7]{9}$, 2) $\sqrt{7} - \sqrt{3}$	1) $2\sqrt[3]{2}$, 2) $2\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$
IV	1) 2,5, 2) 8, 3) ± 9	1) 1, 2) -1, 3) ± 10

Контрольная работа по теме «Решение показательных уравнений, систем уравнений и неравенств»

Вариант 1

1. Решите уравнения:

а) $49^{x+1} = \left(\frac{1}{7}\right)^x$;

б) $2^{x+4} - 2^x = 120$

в) $4^{2x} - 3 \cdot 4^x - 4 = 0$

г) $4^{2x+1} + 3 \cdot 4^{2x-1} - 5 \cdot 4^{2x} = -64$

2. Решите неравенства:

а) $\left(\frac{1}{4}\right)^{2+3x} < 8^{x-1}$;

б) $\frac{1}{27} \leq 3^{2-x}$

3. Решите системы уравнений:

Вариант 2

1. Решите уравнения:

а) $100^{2x+1} = 0{,}1$;

б) $9 \cdot 81^{1-2x} = 27^{2-x}$

в) $2^{2x} - 14 \cdot 2^x - 32 = 0$

г) $2^{4x+3} - 3 \cdot 2^{4x-1} - 5 \cdot 2^{4x+1} = -56$

2. Решите неравенства:

а) $9^x > \left(\frac{1}{27}\right)^{2-x}$;

27

б) $5^{x+4} \geq 0{,}2$

3. Решите систему уравнений:

а) $\begin{cases} 2^{x-3y}=16, \\ 2x+y=5. \end{cases}$

б) $\begin{cases} \left(\frac{1}{5}\right)^{5x-y}=25, \\ 2^{2x-y}=\frac{1}{32}. \end{cases}$

а) $\begin{cases} 64^{x-3y}=8, \\ 12x+y=2. \end{cases}$

б) $\begin{cases} \left(\frac{1}{3}\right)^{2x-y}=27, \\ 5^{3x-y}=\frac{1}{25}. \end{cases}$

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ зад	Вариант 1	Вариант 2
1	а) $-\frac{2}{3}$ б) 3 в) 1 г) 2	а) $-\frac{3}{4}$ б) 0 в) 4 г) 1
2	а) $\left(-\frac{1}{9};\ +\infty\right)$ б) $(-\infty; 5]$	а) $(-\infty; 6)$ б) $[-5;\ +\infty)$
3	а) (1; 7) б) $\left(-2\frac{5}{7};\ -\frac{3}{7}\right)$	а) (1; 5) б) $(\frac{13}{74}; -\frac{4}{37})$

Контрольная работа по теме «Решение логарифмических уравнений, неравенств и систем уравнений»

Вариант 1.

№ 1. Решите уравнение:

а) $log_2(2x-1)=3$;

б) $log_2(2x+1)=log_2 3+1$;

в) $log_2{}^2 x-4log_2 x=12$;

г) $log_4(x^2-9)-log_4(2x-9)=2$.

№ 2. Решите неравенства:

а) $2lg6-lgx>3lg2$;

б) $log_{\frac{1}{4}}(2x-5)>-1$;

в) $lg(3x-7)-lg(x+1)\le 0$.

№ 3. Решите систему уравнений:

а) $\begin{cases} x-y=60, \\ log_2(x+y)=6. \end{cases}$

б) $\begin{cases} log_2(x+y)=2 \\ log_3 x+log_3 y=1 \end{cases}$

Вариант 2

№ 1. Решите уравнение:

а) $log_2(2x+1)=4$;

б) $log_3(2x+1)=log_3 13+1$;

в) $log_2{}^2 x-4log_2 x=-3$;

г) $log_3(x^2-7)-log_3(x-1)=1$.

№ 2. Решите неравенства:

а) $\frac{1}{2}lg81-lgx>lg2$;

б) $lg(2x+1)<0$;

в) $log_{0,25}(3x-5)\ge -3$.

№ 3. Решите систему уравнений:

а) $\begin{cases} x-y=85, \\ log_3(x+y)=4. \end{cases}$

б) $\begin{cases} log_{0,2}(x-2y)=-1, \\ log_3(x+2y)=2. \end{cases}$

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ зад	Вариант 1	Вариант 2
1	а) 4,5, б) 2,5, в) $\frac{1}{4}$; 64, г) 5; 32	а) 7,5 б) 19 в) 2; 8 г) 4
2	а) (0; 4,5) б) (4,5; +∞) в) $\left[-2\frac{3}{7}; -1\right) \cup \left(2\frac{1}{7};\ +\infty\right)$	а) (0; 4,5) б) (-0,5; 0) в) (21; +∞)
3	а) (62; 2) б) (1; 3), (3; 1)	а) (83; -2) б) (7; 1)

Контрольная работа по теме «Нахождение производной. Исследование функции и построение ее графика»

Вариант 1	***Вариант 2***
1.Найти производную функций а) $y = \frac{7}{6}x^6 + 5x - 14$ б) $y = x^6 - 4\sin x$ в) $y = 10x^3 - e^x$ г) $y = \cos(3x - 1)$ д) $y = x \cdot sinx$ е) $y = \frac{x^2-2}{x+1}$ 2. Написать уравнение касательной к графику функции $y = 4x^3 - 7x^2 + 2x - 1$, в заданной точке $x_0 = -1$ 3. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y = x^3 - 12$x на отрезке [0;3] 4. Исследуйте функцию $f(x) = 3x - x^3 + 2$ и постройте её график. (3 балла)	1.Найти производную функций а) $y = \frac{1}{9}x^3 + 5x^2 - 14$ б) $y = x^5 + 2\cos x$ в) $y = 3x^3 - 2e^x$ г) $y = \sin(2x + 2)$ д) $y = x \cdot cosx$ е) $y = \frac{x^2+1}{x-2}$ 2. Написать уравнение касательной к графику функции $y = 2x^3 + 6x^2 - 3x - 1$, в заданной точке $x_0 = 1$ 3. Найти наибольшее и наименьшее значение функции $y = 2x^3 - 54x$ на отрезке [1;5] 4. Исследуйте функцию $f(x) = -12x + 4x^3 - 1$ и постройте её график. (3 балла)

Критерии (каждый пример 1 балл)**:**
11 баллов - «5», 9-10 баллов - «4», 6-8 баллов - «3», 0-5 баллов - «2»

Ответы:

№	*Вариант 1*	*Вариант 2*
1	а) $y' = 7x^5 + 5$ б) *y'= 6x^5 – 4 cosx* в) *y'= 30x^2 – e^x* г) *y'= -3sin(3x-1)* д) *y'= sinx + xcosx* е) *y'=*$\frac{x^2+2x+2}{(x+1)^2}$	а) $y' = \frac{1}{3}x^2 + 10x$ б) *y'= 5x^4 – 2 sinx* в) *y'= 9x^2 – 2e^x* г) *y'= 2cos(2x+2)* д) *y'= cosx- x sinx* е) *y'=*$\frac{x^2-4x-1}{(x-2)^2}$
2	а) *y = 28x + 40*	а) *y = 15x + 11*
3	наибольшее 0, наименьшее -16	наибольшее -52, наименьшее -108
4		

Контрольная работа по теме: «Первообразная и ее приложение»

Вариант 1	**Вариант 2**
1. Найдите ту первообразную функции *f (x) = 2x^2 - 3x + 1*, график которой проходит через точку М(3; 5). 2. Найдите неопределенный интеграл: *а) ∫(3x^2 – x + 8)dx;* *б)* $\int(4x^3 + 6x^5 + \frac{5}{\sqrt{x}})dx$;	1. Найдите ту первообразную функции *f (x) = 1 – 4x*, график которой проходит через точку *М (-1; 9)* 2. Найдите общий вид первообразных *F(x)* для функции *f (x)*: *а)* $\int(-2x^3 - 3x^2 - 2)dx$; *б)* $\int\left(\frac{1}{x^3} + 7x^6 + \frac{7}{\sqrt{x}}\right)dx$;

в) $\int \left(\frac{1}{\sqrt{2x-3}} + \frac{1}{\sin^2 x} \right) dx;$ *г)* $\int \left(\frac{1}{x^{\frac{3}{4}}} \right) dx.$ 3. Вычислите: *а)* $\int_2^5 4dx$; *б)* $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x\, dx$; *в)* $\int_0^1 (x+1)^3 dx$; 4. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = x^2 - 2x + 2,\ \ x = -1,\ \ x = 2,\ y = 0$	*в)* $\int \left(\frac{1}{\sqrt{3-5x}} + \frac{1}{\cos^2 x} \right) dx;$ *г)* $\int \left(\frac{1}{x^{\frac{1}{4}}} \right) dx.$ 3. Вычислите: *а)* $\int_1^3 2dx$; *б)* $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x\, dx$; *в)* $\int_2^3 (1-x)^3 dx.$ 4. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями: $y = -x^2 + 6x - 5,\ \ x = 1,\ \ x = 3,\ y = 0$

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ зад	Вариант 1	Вариант 2
1	$F(x) = \frac{2x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + x - 2{,}5$	$F(x) = x - 2x^2 + 12$
2	а) $x^3 - \frac{x^2}{2} + 8x + C$ б) $x^4 + x^6 + 10\sqrt{x} + C$ в) $\sqrt{2x-3}$ - ctgx + C г) $4x^{\frac{1}{4}} + C$	а) $-\frac{x^4}{2} - x^3 - 2x + C$ б) $-\frac{1}{2x^2} + x^7 + 14\sqrt{x} + C$ в) $-\frac{2}{5}\sqrt{3-5x}$+ tgx + C г) $\frac{4x^{\frac{3}{4}}}{3} + C$
3	а) 12 б) 1 в) 3,75	а) 4 б) 1 в) -3,75
4	6 кв ед	$5\frac{1}{3}$ кв ед

Контрольная работа по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

Вариант 1

1. Три вершины правильного 10-угольника покрасили в рыжий цвет, а остальные — в черный. Сколько можно провести отрезков с рыжими концами?
2. В урне содержится 5 белых и 4 чёрных шара, различающихся только цветом.
а) Вынимают наудачу один шар. Найдите вероятность того, что он белый.
б) Вынимают наудачу два шара. Найдите вероятность того, что они оба белые.
3. Найдите вероятность того, что случайным образом выбранное двузначное число при делении на 13 дает в остатке 5.
4. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 5 очков. Результат округлите до сотых.
5.В среднем из 1400 садовых насосов, поступивших в продажу, 7 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.
6. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 50 выступлений — по одному от каждой страны. В первый день 34 выступления, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?
7. Чтобы поступить в институт на специальность «Переводчик», абитуриент должен набрать на ЕГЭ не менее 79 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и иностранный язык. Чтобы поступить на специальность «Таможенное дело», нужно набрать не менее 79 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и обществознание.

Вероятность того, что абитуриент Б. получит не менее 79 баллов по математике, равна 0,9, по русскому языку — 0,7, по иностранному языку — 0,8 и по обществознанию — 0,9.
Найдите вероятность того, что Б. сможет поступить на одну из двух упомянутых специальностей.

Вариант 2

1. Три вершины правильного 1 0-угольника покрасили в рыжий цвет, а остальные — в черный. Сколько можно провести отрезков с разноцветными концами?
2. В коробке 4 красных и 3 зелёных карандаша. а) Вынимают наудачу один карандаш. Найдите вероятность того, что он красный.
б) Вынимают наудачу два карандаша. Найдите вероятность того, что они оба зелёные.
3. Найдите вероятность того, что случайным образом выбрано двузначное число при делении на 11 дает в остатке 10.
В случайном эксперименте симметричную монету бросают трижды. Найдите вероятность того, что наступит исход РРР (все три раза выпадает решка).
4. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 200 качественных сумок приходится четыре сумки со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.
5. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 55 выступлений — по одному от каждой страны. В первый день 33 выступления, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?
6. На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет меньше 4?
7. Биатлонист 9 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что биатлонист первые 3 раза попал в мишени, а последние шесть промахнулся. Результат округлите до сотых.

Вариант 3

1. В ящике лежат 12 шариков, 2 из которых белые. Какова вероятность вытащить наугад белый шарик?
2. В коробке лежат 3 черных, 2 белых и 4 красных шара. Случайным образом вынимается один шар. Какова вероятность того, что это или белый, или красный шар?
3. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 10 до 19 делится на три?
4. В первой урне находятся 10 белых и 4 черных шаров, а во второй 5 белых и 9 черных шаров. Из каждой урны вынули по шару. Какова вероятность того, что оба шара окажутся черными?
5. На экзамене по геометрии школьнику достанется один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», равна 0,2. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллелограмм», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.
6. Биатлонист пять раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,8. Найдите вероятность того, что биатлонист первые три раза попал в мишени, а последние два промахнулся. Результат округлите до сотых.
7. В некотором городе из 5000 появившихся на свет младенцев 2512 мальчиков. Найдите частоту рождения девочек в этом городе. Результат округлите до тысячных.

Вариант 4

1. В вазе лежат 15 конфет, 5 из которых шоколадные. Какова вероятность вытащить наугад шоколадную конфету?

2. В коробке лежат 3 черных, 2 белых и 4 красных шара. Случайным образом вынимается один шар. Какова вероятность того, что это или черный или красный шар?

3. Ученика попросили назвать число от 1 до 100. Какова вероятность того, что он назовёт число кратное пяти?

4. В первой урне находятся 10 белых и 4 черных шаров, а во второй 5 белых и 9 черных шаров. Из каждой урны вынули по шару. Какова вероятность того, что оба шара окажутся белыми?

5. На экзамене по математике школьнику достанется один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Треугольник», равна 0,3. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллелограмм», равна 0,25. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

6. Биатлонист пять раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что биатлонист первые два раза попал в мишени, а последние три промахнулся. Результат округлите до сотых.

7. В некотором городе из 6000 появившихся на свет младенцев 2625 мальчиков. Найдите частоту рождения девочек в этом городе. Результат округлите до тысячных.

Вариант 5

1. В чемпионате по гимнастике участвуют 60 спортсменок: 14 из Венгрии, 25 из Румынии, остальные — из Болгарии. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Болгарии.

2. Чтобы поступить в институт на специальность «Международные отношения», абитуриент должен набрать на ЕГЭ не менее 68 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и иностранный язык. Чтобы поступить на специальность «Социология», нужно набрать не менее 68 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и обществознание.

Вероятность того, что абитуриент В. получит не менее 68 баллов по математике, равна 0,7, по русскому языку — 0,6, по иностранному языку — 0,6 и по обществознанию — 0,7.

Найдите вероятность того, что В. сможет поступить на одну из двух упомянутых специальностей.

3. Какова вероятность того, что случайно выбранное натуральное число от 52 до 67 делится на 4?

4. На экзамене по геометрии школьнику достаётся один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», равна 0,1. Вероятность того, что это вопрос на тему «Тригонометрия», равна 0,35. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

5. Сева, Слава, Аня, Андрей, Миша, Игорь, Надя и Карина бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет мальчик.

6. В сборнике билетов по философии всего 25 билетов, в 8 из них встречается вопрос по Пифагору. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по Пифагору.

7. В магазине стоят два платёжных автомата. Каждый из них может быть неисправен с вероятностью 0,09 независимо от другого автомата. Найдите вероятность того, что хотя бы один автомат исправен.

Вариант 6

1. На рок-фестивале выступают группы — по одной от каждой из заявленных стран. Порядок выступления определяется жребием. Какова вероятность того, что группа из США будет выступать после группы из Вьетнама и после группы из Швеции? Результат округлите до сотых.

2. Вероятность того, что на тесте по истории учащийся Т. верно решит больше 8 задач, равна 0,58. Вероятность того, что Т. верно решит больше 7 задач, равна 0,64. Найдите вероятность того, что Т. верно решит ровно 8 задач.
3. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 60 качественных сумок приходится шесть сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.
4. В кармане у Саши было четыре конфеты — «Мишка», «Взлётная», «Белочка» и «Грильяж», а также ключи от квартиры. Вынимая ключи, Саша случайно выронил из кармана одну конфету. Найдите вероятность того, что потерялась конфета «Взлётная».
5. В случайном эксперименте бросают три игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 15 очков. Результат округлите до сотых.
6. Биатлонист 10 раз стреляет по мишеням. Вероятность попадания в мишень при одном выстреле равна 0,7. Найдите вероятность того, что биатлонист первые 7 раз попал в мишени, а последние три промахнулся. Результат округлите до сотых.
7. Чтобы поступить в институт на специальность «Международное право», абитуриент должен набрать на ЕГЭ не менее 68 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и иностранный язык. Чтобы поступить на специальность «Социология», нужно набрать не менее 68 баллов по каждому из трёх предметов — математика, русский язык и обществознание.

Критерии: «5» - 100 – 90% правильных ответов; «4» - 75 - 89% правильных ответов; «3» - 60 – 74% правильных ответов; «2» - 59% и менее правильных ответов.

Ответы:

№ зад	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5	Вариант 6
1	24	21	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	0,35	$\frac{1}{3}$
2	а) $\frac{5}{9}$; б) $\frac{5}{18}$	а) $\frac{4}{7}$; б) $\frac{1}{7}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{9}$	0,3696	0,12
3	$\frac{7}{90}$	0,1	0,3	0,19	0,25	0,9
4	$\frac{1}{9}$	0,98	0,18	0,26	0,4	0,25
5	0,995	0,2	0,35	0,55	0,625	0,05
6	0,125	0,4	0,025	0,01323	0,68	0,002
7	0,6174	0,00000032	0,5	0,5625	0,1719	0,408

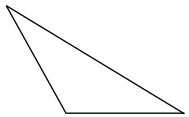
3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки – диагностическая работа

За каждое задание выставляется 1 балл при правильном ответе, 0 баллов – при неправильном ответе. Время выполнения 90 минут.

Перевод в пятибалльную систему:

«5»	«4»	«3»	«2»
18-20 баллов	15-17 баллов	11-14 баллов	10 баллов и меньше

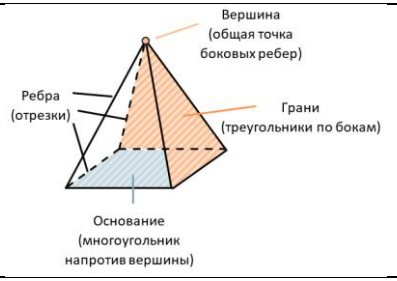
№ п/п	Компетенции для оценивания (КОД)	Индикаторы сформированных компетенций (образовательные результаты)	Текст задания с инструкцией для обучающихся	Верный ответ (ключи, решения)
Вариант 1.				
1.	ОК-01	Уметь решать текстовые задачи (в том числе на проценты, доли и части, налоги)	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Ивану Кузьмичу начислена заработная плата 40 000 рублей. Из этой суммы вычитается налог на доходы физических лиц в размере 13%, а также профсоюзный взнос в размере 1%. Какую сумму он получит по итогу? А) 34800 руб. Б) 39986 руб. В) 34400 руб. Г) 30000 руб.	Б) 34 400 руб.
2.	ОК-1	Уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности)	*Решите задачу и оформите решение.* Найдите площадь треугольника, две стороны которого равны 8 и 12, а угол между ними равен 30˚. 	Площадь треугольника равна половине произведения его сторон на синус угла между ними. Поэтому $S = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 12 \cdot \sin 30^\circ =$ $\frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 12 \cdot \frac{1}{2} = 24$ Ответ: 24
3.	ОК-3	Уметь находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Вершины треугольника АВС имеют координаты: А (-2;0;1), В (-1;2;3), С (8; -4;9). Найдите координаты вектора $\overrightarrow{BM}$, если ВМ – медиана треугольника ВМ. А) $\{-1; 2; 3\}$ Б) $\{4; -4; 2\}$ В) $\{3; -2; 5\}$ Г) $\{0; 0; 0\}$	Б) $\{4; -4; 2\}$
4.	ОК- 3	Уметь оперировать понятием многогранник, умение, уметь распознать симметрию в многогранниках,	*Установите соответствие. В ответ запишите комбинацию цифр, расположенных в порядке, соответствующем порядку букв А, Б, В, Г.* 1)  2) 	А-3; Б-4; В-2; Г-1 Ответ: 3421

		распознать правильные многогранники	3)  4)  А. Правильный икосаэдр Б. Правильный додекаэдр В. Правильный октаэдр Г. Правильный тетраэдр	
5.	ОК-2	Уметь оперировать понятиями тождество, уравнение, сформировано умение решать тригонометрические уравнения.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Решите уравнение $\mathrm{tg}\frac{\pi x}{4} = -1$. В ответе запишите наибольший отрицательный корень. А) 0; Б) -1; В) -2; Г) $-\frac{1}{4}$	Б) -1
6.	ОК-4	Умение оперировать понятиями случайное событие, вероятность случайного события, уметь применять формулы сложения и умножения вероятностей.	*Решите задачу и оформите решение.* На борту самолета 12 кресел расположены рядом с запасными выходами и 18 – за перегородками, разделяющими салоны. Все эти места удобны для пассажира высокого роста. Остальные места неудобны. Пассажир А. высокого роста. Найдите вероятность того, что на регистрации при случайном выборе пассажиру А. достанется удобное место, если всего в самолете 300 мест.	В самолете $12 + 18 = 30$ мест удобны пассажиру А., а всего в самолете 300 мест. Поэтому вероятность того, что пассажиру А. достанется удобное место равна $30:300 = 0{,}1$. Ответ: 0,1
7.	ОК -2	Уметь оперировать понятиями тождество, уравнение, сформировано умение решать иррациональные	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Найдите корень уравнения $\sqrt{\frac{6}{4x-54}} = \frac{1}{7}$ А) 250 Б) 87 В) 0 Г) 13,5	Б) 87

		уравнения.		
8.	ОК- 4	Уметь оперировать понятиями логарифм числа, логарифмическая функция	*Выберите «лишний» вариант ответа.* А) $\log_{\sqrt{4}} 8$ Б) $7^{-2\log_7 2}$ В) $64^{\log_8 \sqrt{3}}$ Г) $\frac{\log_7 (11)^6}{2\log_7 11}$	Б) $7^{-2\log_7 2}$
9.	ОК- 5	Умение извлекать, интерпретировать информацию из текста, отражающую свойства реальных явлений	*Ответьте на вопрос задачи и обоснуйте ответ.* При строительстве сельского дома можно использовать один из двух типов фундамента: каменный и бетонный. Для каменного необходимо 9 тонн природного камня и 9 мешков цемента. Для бетонного фундамента необходимо 7 тонн щебня и 50 мешков цемента. Тонна камня стоит 1600 рублей, Щебень стоит 780 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Какой вариант наиболее дешевый?	Каменный фундамент дешевле. Рассмотрим два варианта. Стоимость каменного фундамента складывается из стоимости камня $9⍰1600 = 14400$ руб., а также стоимости цемента $9□230 = 2070$ руб., и составляет $2070 + 14400 = 16470$ руб. Стоимость бетонного фундамента складывается из стоимости цемента $50□230 = 11500$ руб., а также стоимости щебня $7□780 = 5460$ руб., и составляет $5460 + 11500 = 16960$ ру. Сравним стоимости фундаментов $16470 < 16960$. Отсюда, каменный фундамент дешевле.
10.	ОК-5	Уметь оперировать понятиями точка, прямая, плоскость, угол между прямой и плоскостью	*Выберите единственный верный вариант ответа.* От любой полупрямой в заданную полуплоскость можно: А) отложить отрезок заданной длины, и только один; Б) отложить угол с заданной градусной мерой; В) отложить угол с заданной градусной мерой, меньшей 180˚ Г) отложить угол с заданной градусной мерой, меньшей 180˚, и только один	Г) отложить угол с заданной градусной мерой, меньшей 180˚, и только один
11.	ОК-6	Умение применять комбинаторные факты и формулы при решении задач	*Ответьте на вопрос и обоснуйте ответ.* В группе 30 человек. Необходимо выбрать старосту и профорга. Сколькими способами можно это сделать?	870. Старостой может быть выбран любой из 30 человек., то есть существует 30 способов выбора старосты. После того, как староста уже выбран, можно выбрать профоргом любого из оставшихся 29 человек. Согласно правилу умножения, общее число способов выбора старосты и профорга равно

				$30 \cdot 29 = 870$
12.	ОК-7	Уметь оперировать понятиями функция, производная функция, применять производную при решении задач на нахождение пути, скорости, ускорения.	*Решите задачу и оформите ее решение.* Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$, где x – расстояние от точки отсчета в метрах, t – время в секундах, измеренное с начала движения. Найдите ее скорость (в м/с) в момент времени $t = 6$с.	$x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$ $x'(t) = v(t) = \frac{3}{2}t^2 - 6t + 2$ $v(6) = \frac{3}{2} \cdot 36 - 6 \cdot 6 + 2 = 3{,}5$ м/с Ответ: 3,5 м/с
13.	ОК-6	Уметь оперировать понятиями вектор, угол между векторами	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Найдите угол между прямыми AB и CD, если $A(1; 1; 2), B(0; 1; 1), C(2; -2; 2), D(2; -3; 1)$. А) $\arccos(\frac{1}{52})$ Б) $\arcsin(\frac{1}{\sqrt{52}})$ В) 1 Г) $\arccos(\frac{1}{2\sqrt{13}})$	Г) $\arccos(\frac{1}{2\sqrt{13}})$
14.	ОК-1	Умение составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов.	*Решите и оформите решение задачи.* Расстояние между пристанями A и B равно 120 км. Из A в B по течению реки отправился плот, а через час вслед за ним отправилась яхта, которая, прибыв в пункт B, тотчас повернула обратно и возвратилась в A. К этому времени плот прошел 24 км. Найдите скорость яхты в неподвижной воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.	Пусть x км/ч – скорость яхты, тогда скорость яхты по течению $x + 2$ км/ч, а против течения $x - 2$ км/ч, причем $x > 2$. Яхта, прибыв в пункт B, тотчас повернула обратно и возвратилась в A, а плоту, чтобы пройти те же 24 км, понадобилось на час больше времени. Составляем уравнение: $\frac{120}{x+2} + \frac{120}{x-2} + 1 = \frac{24}{2}$ $11x^2 - 240x - 44 = 0$ $x_1 = -\frac{2}{11}$ $x_2 = 22$ Ответ: 22 км/ч

15.	ОК-7	Уметь оперировать понятиями первообразная, интеграл, определенный интеграл	*Установите соответствие. В ответ запишите комбинацию цифр, расположенных в порядке, соответствующем порядку букв А, Б, В, Г.* 1. $\int_{-\pi}^{0} \sin x\,dx$. 2. $\int_{0}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos^2 x}$. 3. $\int_{\pi}^{2\pi} \sin x\,dx$. 4. $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \frac{dx}{\sin^2 x}$. А) -2 Б) -1 В) -2 Г) 1	1-В или А, 2-Г, 3-А или В, 4-Б 3412 или 1432
16.	ОК-1	Уметь оперировать понятием тригонометрическая функция, уметь использовать свойства тригонометрических функций	*Подставьте пропущенные значения в текст. В ответ запишите комбинацию букв.* Если $\sin\alpha = -\frac{4}{5}$, а $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$, то $\cos\alpha$ = (1)__, $tg\alpha$ = (2)__, ctg = (3)__. А) $\frac{3}{4}$ Б) $-\frac{3}{5}$ В) $\frac{4}{3}$	БВА
17.	ОК-3	Уметь оперировать понятиями: рациональные, , показательные, , логарифмические неравенства	*Установите соответствие. В ответ запишите комбинацию цифр, расположенных в порядке, соответствующем порядку букв А, Б, В, Г.* Каждому из четырех неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. НЕРАВЕНСТВА — РЕШЕНИЯ А) $\frac{1}{(x-2)(x-3)} > 0$ — 1) $(-\infty; 2) \cup (3; +\infty)$ Б) $3^{-x-3} > 3$ — 2) $(3; +\infty)$ В) $\log_3 x > 1$ — 3) $(-\infty; 2)$ Г) $\frac{x-3}{x-2} < 0$ — 4) $(2; 3)$	1324
18.	ОК-2	Умение находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из реальной жизни	*Дайте ответ на вопрос задачи и обоснуйте его.* Сколько м² жести пойдет на изготовление водосточной трубы длиной 4 м и диаметром 20 см, если на швы прибавляют 2,5% площади ее боковой поверхности?	Труба имеет цилиндрическую форму, а площадь боковой поверхности цилиндра находим по формуле: $S_1 = 2\pi r l = \pi d l$ Однако, на швы : $S_2 = \frac{2,5\pi dl}{100}$ $S_1 + S_2 = 0,82\pi$

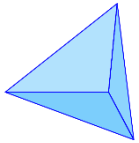
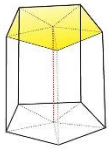
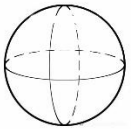
				Ответ: 0,82π
19.	ОК-4	Уметь проводить исследование функции, оперировать понятиями: наибольшее и наименьшее значение функции, экстремумы функции	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Исследуйте функцию и найдите наибольшее и наименьшее значение функции $y = x^3 - 12x$ на отрезке $[0;3]$ соответственно. А) 32 и 0 Б) 0 и -16 В) -9 и -16 Г) 0 и -9	Б) 0 и -16
20.	ОК-3	Умение изображать многогранники и тела вращения, их элементы от руки	*Постройте чертеж пирамиды, обозначьте и запишите:* а) основание пирамиды; б) боковую грань; в) ребро пирамиды; г) вершину пирамиды.	
Вариант 2				
1.	ОК-1	Уметь решать текстовые задачи (в том числе на проценты, доли и части, налоги)	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Розничная цена учебника 1080 рублей, она на 20% выше оптовой цены. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по оптовой цене на 10 000 рублей? А) 10 Б) 12 В) 11 Г) 9	Б) 12
2.	ОК-1	Уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности)	*Решите задачу и оформите решение.* Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника равны 25м и 70м. Найдите длину забора, которым нужно огородить участок, предусмотрев проезд шириной 4м. Ответ дайте в метрах.	Периметр участка: $2(25 + 70) = 190$м Длина забора: $190 - 4 = 186$м Ответ: 186м
3.	ОК-3	Уметь находить с помощью изученных формул длины векторов	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Даны точки $A(2; -1; 0)$; $B(-3; 2; 2)$; $C(1; 1; 4)$, $D(-4; 4; 5)$. Сравните длины векторов $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{CD}$. А) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.	Б) $\overrightarrow{AB} > \overrightarrow{CD}$.

			Б) $\overrightarrow{AB} > \overrightarrow{CD}$. В) $\overrightarrow{AB} < \overrightarrow{CD}$.	
4.	ОК-3	Уметь оперировать понятием многогранник, умение, уметь распознать симметрию в многогранниках, распознать правильные многогранники	*Вставьте пропущенные слова.* Многогранник, составленный из четырех равносторонних треугольников называется правильным (1)___. Многогранник, составленный из (2)___ равносторонних треугольников, называется правильным икосаэдром. Многогранник, составленный из двенадцати правильных пятиугольников, называется (3)___.	1- Правильный тетраэдр 2- Двадцать 3- Правильный додекаэдр
5.	ОК-2	Уметь оперировать понятиями тождество, уравнение, сформировано умение решать тригонометрические уравнения.	*Решите уравнение и оформите решение.* $6cos^2x - 7cosx - 5 = 0$	Пусть $cosx = t$, тогда $6t^2 - 7t - 5 = 0$ – квадратное уравнение, решаем через дискриминант. $t = -\frac{1}{2}, t = \frac{5}{3}$ Уравнение $cosx = \frac{5}{3}$ не имеет решений, а из уравнения $cosx = -\frac{1}{2}$ находим корни $x = \pm\frac{2}{3} + 2\pi k, k \in Z$ Ответ: $x = \pm\frac{2}{3} + 2\pi k, k \in Z$
6.	ОК-4	Умение оперировать понятиями случайное событие, вероятность случайного события, уметь применять формулы сложения и умножения вероятностей.	*Решите задачу и оформите решение.* Всем пациентам с подозрением на гепатит делают анализ крови. Если анализ выявляет гепатит, то результат анализа называется положительным. У больных гепатитом пациентов анализ дает положительный результат с вероятностью 0,9. Если пациент не болен гепатитом, то анализ может дать ложный положительный результат с вероятностью 0,01. Известно, что 5% пациентов, поступающих с подозрением на гепатит, действительно больны гепатитом. Найдите вероятность того, что результат анализа у пациента, поступившего в клинику с подозрением на гепатит, будет положительным.	Вероятность того, что пациент на самом деле болеет гепатитом (вероятность этого 0,05) и при этом тест будет положительным (вероятность этого 0,9) равна $p_1 = 0{,}05 \cdot 0{,}9 = 0{,}045$ Вероятность того, что пациент на самом деле не болеет гепатитом (вероятность этого 0,65) и при этом тест будет положительным (вероятность этого 0,01), равна $p_2 = 0{,}95 \cdot 0{,}01 = 0{,}0095$ Тогда суммарная вероятность положительного результата равна $0{,}045 + 0{,}0095 = 0{,}0545$

				Ответ: 0,0545
7.	ОК-2	Уметь оперировать понятиями тождество, уравнение, сформировано умение решать показательные уравнения.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Решите уравнение $2^{4-2x} = 64$ А) 1 Б) -1 В) 2 Г) -0,5	Б) -1
8.	ОК-4	Уметь оперировать понятиями логарифм числа, логарифмическая функция	*Установите соответствие. В ответ запишите комбинацию цифр, расположенных в порядке, соответствующем порядку букв А, Б, В, Г.* А) $\log_5 60 - \log_5 12$ 1. 6 Б) $\log_{\sqrt[6]{13}} 13$ 2. 25 В) $\log_{0,25} 2$ 3. 1 Г) $36^{\log_6 5}$ 4. -0,5	3142
9.	ОК-5	Умение извлекать, интерпретировать информацию из текста задачи	*Ответьте на вопрос задачи и обоснуйте ответ.* Семья из трех человек едет из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно – на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 1500 рублей. Автомобиль расходует 9 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 51 рубль за литр. Какая поездка окажется дешевле?	Найдем стоимость проезду на поезде 3⋅1500руб. = 4500 рублей Теперь вычислим расходы на покупку бензина, если семья поедет намашине: 700км: 100км⋅9л⋅51руб./л = 3213руб. Сравним и получим, что на на машине поездка поездка окажется дешевле. Ответ: на машине
10.	ОК-5	Уметь оперировать понятиями точка, прямая, плоскость, угол между прямой и плоскостью	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Градусная мера угла равна сумме: А) градусных мер углов Б) чисел В) градусных мер углов, на которые он разбивается лучом, проходящим между его сторонами Г) отрезков	В) В) градусных мер углов, на которые он разбивается лучом, проходящим между его сторонами
11.	ОК-6	Умение применять комбинаторные факты и формулы при решении задач	*Ответьте на вопрос и обоснуйте ответ.* В пассажирском поезде 9 вагонов. Сколькими способами можно рассадить в поезде 4 человека, при условии, что все они должны ехать в различных вагонах?	Обираем 4 вагона из 9 с учетом порядка (вагоны отличаются №), эти выборки – размещения из n различных элементов по m элементов. Число таких размещений:

				$A_n^m = A_9^4 = 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 = 3024$ Ответ: 3024 способами можно рассадить в поезде 4 человека
12.	ОК-7	Уметь оперировать понятиями функция, производная функция, применять производную при решении задач на нахождение пути, скорости, ускорения.	*Решите задачу и оформите ее решение.* Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^3 - 10{,}5t^2 + 27t + \sqrt{\pi} + 22$. Здесь x – расстояние от точки $x = 0$ в метрах, t – время в секундах, измеренное с начала движения. В какой самый поздний момент времени ее скорость составляла 9м/с? Ответ дайте в секундах.	$x'(t) = 3t^2 - 21t + 27 = 9$ $t = 1c$ $t = 6c$ Самый поздний момент времени, когда скорость материальной точки составляла 9м/с, это $t = 6c$ Ответ:6
13.	ОК-6	Уметь оперировать понятиями вектор, угол между векторами	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Найдите угол между векторами $\vec{a}\{\sqrt{2};\ \sqrt{2};\ 2\}$ и $\vec{b}\ \{-3;\ -3;\ 0\}$. А) 60˚ Б) 45˚ В) 30˚ Г) 0˚	Б) 45˚
14.	ОК-1	Умение составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов.	*Решите задач и оформите ее решение.* Имеется два сплава. Первый содержит 15% никеля, второй – 35% никеля. Из этих двух сплавов получили третий сплав массой 140 кг, содержащий 30% никеля. На сколько килограммов масса первого сплава была меньше массы второго?	Пусть масса первого x кг, а масса второго y кг. Тогда массовое содержание никеля в первом и втором плавах 0,15x и 0,35y соответственно. Изь этих двух сплавов получили третий сплав массой 140 кг, содержащий 30% никеля. Получаем систему уравнений: $\begin{cases} x + y = 140 \\ 0{,}15x + 0{,}35y = 0{,}3 \cdot 140 \end{cases}$ Отсюда $x = 35$ и $y = 105$. Первый сплав легче второго на 70 кг. Ответ : 70
15.	ОК-7	Уметь оперировать понятиями первообразная, интеграл,	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Для функции $f(x) = 5x - 6x^2 - 2x^3$ найдите первообразную, график которой проходит через точку A(;-7) А) $5x - 6x^2 - 2x^3 + C$	Б) $2{,}5x^2 - 2x^3 - \frac{x^4}{2} + 7$

		определенный интеграл	Б) $2{,}5x^2 - 2x^3 - \frac{x^4}{2} + 7$ В) $2{,}5x^2 - 2x^3 - \frac{x^4}{2} + C$ Г) $2{,}5x^2 - 2x^3 - \frac{x^4}{2} - 7$	
16.	ОК-1	Уметь оперировать понятием тригонометрическая функция, уметь использовать свойства тригонометрических функций	*Упростите выражение и запишите ответ* $ctg^2\alpha(1 - cos2\alpha) - cos^2\alpha.$	$cos^2\alpha$
17.	ОК-3	Уметь оперировать понятиями: рациональные неравенства	*Установите соответствие. В ответ запишите комбинацию цифр, расположенных в порядке, соответствующем порядку букв А, Б, В, Г.* Каждому из четырех неравенств в левом столбце соответствует одно из решений из правого столбца. НЕРАВЕНСТВА — РЕШЕНИЯ А) $(x-3)(x-6) < 0$ — 1) $(3;6)$ Б) $\frac{(x-6)^2}{x-3} > 0$ — 2) $(-\infty;3) \cup (6;+\infty)$ В) $\frac{x-3}{x-6} > 0$ — 3) $(3;6) \cup (6;+\infty)$ Г) $(x-3)^2(x-6) < 0$ — 4) $(-\infty;3) \cup (3;6)$	1324
18.	ОК-2	Умение находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из реальной жизни	*Дайте ответ на вопрос задачи и обоснуйте его.* Стаканчик для мороженого конической форы имеет глубину 12 см и диаметр верхней части 5 см. На него сверху положили две ложки мороженого в виде полушарий диаметром 5 см. Переполнит ли мороженое стаканчик, если оно растает?	1)Две ложки мороженного в виде полушарий имеют объем шара с таким же диаметром, значит: $V_2=\frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{125}{6}\pi$ 2)Найдем объем стаканчика: $V_1 = 25\pi$ 3) $V_2 < V_1$ - стаканчик не переполнится Ответ:нет
19.	ОК-4	Уметь проводить исследование функции, оперировать понятиями: наибольшее и наименьшее	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Найдите промежутки возрастания функции $y = \frac{1}{3}x^3 + \frac{5}{2}x^2 + 6x - 3$ А) $(-\infty;-3)$ Б) $(-3;-2)$ В) $(-2;+\infty)$ Г) $(-\infty;-3) \cup (-2;+\infty)$	Б) $(-3;-2)$

		значение функции, экстремумы функции		
20.	ОК-3	Умение изображать многогранники и тела вращения, их элементы от руки	*Запишите названия геометрических фигур.* А)  Б)  В)  Г) 	А) тетраэдр Б) призма В) шар Г) додэкаэдр

3.2.2. Контрольно-оценочные материалы экзамена

Промежуточная аттестация осуществляется в виде экзамена.

Время на выполнение: 180 мин.

Критерии оценки выполнения работы:

Оценка	Задания
2	0-8
3	9-13
4	14-16
5	17-18

Экзаменационные варианты разработаны для обучающихся индивидуально по технологии ЕГЭ математика профильный уровень.

Экзаменационный вариант № 1

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{11}{12}+\frac{11}{20}\right)\cdot\frac{15}{8}$

2. Найдите значение выражения $\frac{2^6}{2^4\cdot 2^{-1}}$

3. Товар на распродаже уценили на 45%, при этом он стал стоить 770 р. Сколько рублей стоил товар до распродажи?

4. Дачный участок имеет форму квадрата, стороны которого равны 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и имеющего форму прямоугольника, — 8 м × 5 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) время обращения Земли вокруг Солнца	1) 3,5 минуты
Б) длительность одно серийного фильма	2) 105 минут
В) длительность звучания одной песни	3) 365 суток
Г) продолжительность вспышки фотоаппарата	4) 0,1 секунды

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Игральную кость с 6 гранями бросают дважды. Найдите вероятность того, что хотя бы раз выпало число, большее 3.

7. Мебельный салон заключает договоры с производителями мебели. В договорах указывается, какой процент от суммы, вырученной за продажу мебели, поступает в доход мебельного салона.

Фирма-производитель	**Процент от выручки, поступающий в доход салона**	**Примечания**
«Альфа»	5%	Изделия ценой до 20 000 руб.

«Альфа»	3%	Изделия ценой свыше 20 000 руб.
«Бета»	6%	Все изделия
«Омикрон»	4%	Все изделия

В прейскуранте приведены цены на четыре дивана. Определите, продажа какого дивана наиболее выгодна для салона. В ответ запишите, сколько рублей поступит в доход салона от продажи этого дивана.

Фирма-производитель	**Изделие**	**Цена**
«Альфа»	Диван «Коала»	15 000 руб.
«Альфа»	Диван «Неваляшка»	28 000 руб.
«Бета»	Диван «Винни-Пух»	17 000 руб.
«Омикрон»	Диван «Обломов»	23 000 руб.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 2; 2; 1.

9. Высота конуса равна 6, а длина образующей – 10. Найдите диаметр основания конуса.

10. Найти корень уравнения $log_{0,6}(x+3) + log_{0,6}(x-3) = log_{0,6}(2x-1)$.

11. Решите неравенство $\frac{6x-2}{(x-1)(x+2)} \leq 0$.

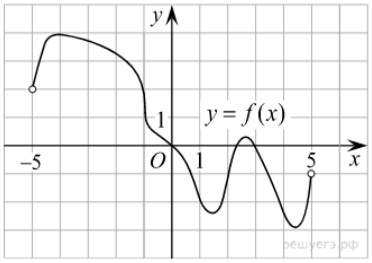
12. Найти корень уравнения $\sqrt{64-3x^2} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^3 - 3x^2$.

14. Дано $\sin\alpha = -0{,}8$ и $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 4 - x^2$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале (−5; 5). Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 6$ или совпадает с ней.



17. Решите уравнение $2\sin^2 x - 5\sin x + 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4^{2x-y} = 64, \\ 5^{x-y} = 5. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 2

1. Найдите значение выражения $\left(2\frac{4}{7} - 2{,}5\right) : \frac{1}{70}$

2. Найдите значение выражения $2^{3\sqrt{7}-1} \cdot 8^{1-\sqrt{7}}$. .

3. Рост Джона 6 футов 1 дюйм. Выразите рост Джона в сантиметрах, если в 1 футе 12 дюймов, а в 1 дюйме 2,54 см. Результат округлите до целого числа сантиметров.

4. На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 15,2 кв.м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 3 м, а длина 5,1 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от значения, указанного в плане?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) Объём комнаты	1) 78 200 км^3
Б) Объём воды в Каспийском море	2) 75 м^3
В) Объём ящика для овощей	3) 50 л
Г) Объём банки сметаны	4) 0,5 л

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.

7. Турист, прибывший в Санкт-Петербург, хочет посетить четыре музея: Эрмитаж, Русский музей, Петропавловскую крепость и Исаакиевский собор. Экскурсионные кассы предлагают маршруты с посещением одного или нескольких объектов. Сведения о стоимости билетов и составе маршрутов представлены в таблице.

Номер маршрута	Посещаемые объекты	Стоимость (руб.)
1	Эрмитаж	250
2	Исаакиевский собор, Петропавловская крепость	750
3	Эрмитаж, Петропавловская крепость	750
4	Петропавловская крепость	500
5	Русский музей	300
6	Исаакиевский собор, Русский музей	550

Какие маршруты должен выбрать турист, чтобы посетить все четыре музея и затратить на все билеты наименьшую сумму? В ответе укажите ровно один набор номеров маршрутов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Номера указывайте в порядке возрастания.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 2; 3; 6.

9. Диаметр основания конуса равен 48, а длина образующей – 26. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $lg(x-1)+lg(x-2)=lg(x+2)$.

11. Решите неравенство $\frac{x-3}{(4x-2)(x+2)} \le 0$.

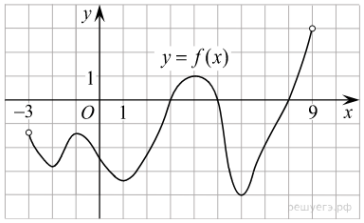
12. Найти корень уравнения $\sqrt{125-4x^2} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^2 - 1$.

14. Дано $\sin\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ и $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^3 + 1$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-3; 9)$. Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 12$ или совпадает с ней.



17. Решите уравнение $cos^2x + 3cosx + 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 7^{x+5-y} = 49, \\ 3^{4x-y} = 1. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 3

1. Найдите значение выражения $\left(2\frac{4}{7} - 1{,}2\right) \cdot 5\frac{5}{6}$.

2. Найдите значение выражения $35^{-4,7} \cdot 7^{5,7} : 5^{-3,7}$.

3. Тетрадь стоит 40 рублей. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 750 рублей после понижения цены на 10%?

4. Пол в комнате, имеющей форму прямоугольника со сторонами 4 м и 10 м, требуется покрыть паркетом из прямоугольных дощечек со сторонами 5 см и 20 см. Сколько потребуется таких дощечек?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса взрослого кита	1) 162 кв. м
Б) объём железнодорожного вагона	2) 100 т
В) площадь волейбольной площадки	3) 120 м^3

Г) ширина футбольного поля 4) 68 м

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. Перед началом первого тура чемпионата по бадминтону участников разбивают на игровые пары случайным образом с помощью жребия. Всего в чемпионате участвует 26 бадминтонистов, среди которых 10 участников из России, в том числе Руслан Орлов. Найдите вероятность того, что в первом туре Руслан Орлов будет играть с каким-либо бадминтонистом из России?

7. Вася загружает на свой компьютер из Интернета файл размером 30 Мб за 28 секунд. Петя загружает файл размером 28 Мб за 24 секунды, а Миша загружает файл размером 38 Мб за 32 секунды. Сколько секунд будет загружаться файл размером 665 Мб на компьютер с наибольшей скоростью загрузки?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 6; 7.

9. Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_5(7-x) = log_5(3-x) + 1$.

11. Решите неравенство $\frac{x+8}{(4x-1)(x-2)} \geq 0$.

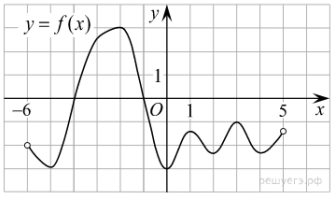
12. Найти корень уравнения $\sqrt{4x^2-27} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 4x - x^4$.

14. Дано: $\cos\alpha = -\frac{7}{25}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 1 - x^3$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 1$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале (−6; 5). Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = -6$.



17. Решите уравнение $2sin^2x + 5sinx + 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^{2y-x} = 81, \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{y+x} = \frac{1}{32}. \end{cases}$

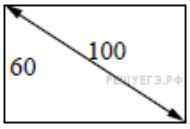
Экзаменационный вариант № 4

1. Найдите значение выражения $0{,}21 : \frac{3}{8} + \frac{11}{25}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{\left(9^{-3}\right)^2}{9^{-8}}$.

3. Пятая часть всех отдыхающих в пансионате — дети. Какой процент от всех отдыхающих составляют дети?

4. Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 100 см, а высота экрана — 60 см. Найдите ширину экрана. Ответ дайте в сантиметрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) Объём воды в озере Байкал	1) 1 л
Б) Объём пакета кефира	2) 23 615,39 км^3
В) Объём бассейна	3) 72 л
Г) Объём ящика для фруктов	4) 600 м^3

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 100 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.

7. Своему постоянному клиенту компания сотовой связи решила предоставить на выбор одну из скидок. Либо скидку 25% на звонки абонентам других сотовых компаний в своем регионе, либо скидку 5% на звонки в другие регионы, либо 15% на услуги мобильного интернета. Клиент посмотрел распечатку своих звонков и выяснил, что за месяц он потратил 300 рублей на звонки абонентам других компаний в своем регионе, 200 рублей на звонки в другие регионы и 400 рублей на мобильный интернет. Клиент предполагает, что в следующем месяце затраты будут такими же, и, исходя из этого, выбирает наиболее выгодную для себя скидку. Какую скидку выбрал клиент? В ответ запишите, сколько рублей составит эта скидка.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 3; $\sqrt{19}$.

9. Образующая конуса равна 17, высота 15. Найдите диаметр основания конуса.

10. Найти корень уравнения $lg(x+3) - lg(5-x) = 0$.

11. Решите неравенство $\frac{5x-1}{(x-3)(x+2)} \leq 0$.

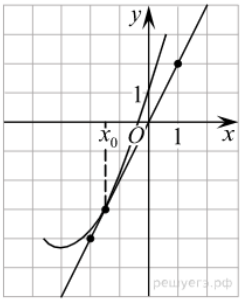
12. Найти корень уравнения $\sqrt{27-2x^2} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^4 - 8x^2$.

14. Дано: $\sin\alpha = 0{,}6$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = -4x - x^2, y = 0, x = -3, x = -1$.

16. На рисунке изображён график функции y=f(x) и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции f(x) в точке x_0.



17. Решите уравнение $sin^2x + 2sinx + 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 6^{4y-x} = 216, \\ \left(\frac{1}{3}\right)^{x-y+1} = \frac{1}{81}. \end{cases}$

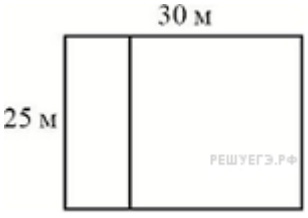
Экзаменационный вариант № 5

1. Найдите значение выражения $(3{,}1 + 3{,}4) \cdot 3{,}8$.

2. Найдите значение выражения $4 \cdot 10^3 + 5 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1$.

3. Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

4. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 30 метров. Хозяин планирует обнести его забором и разделить таким же забором на две части, одна из которых имеет форму квадрата. Найдите общую длину забора в метрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) длительность прямого авиаперелёта Москва – Гавана	1) 14,6 секунды
Б) бронзовый норматив ГТО по бегу на 100 м для мальчиков 16–17 лет	2) 60190 суток 3) 13 часов 4) 22 минуты

В) время одного оборота Нептуна вокруг Солнца
Г) длительность эпизода мультипликационного сериала

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по девяти каналам из сорока пяти показывают новости. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где новости не идут.

7. Интернет-провайдер (компания, оказывающая услуги по подключению к сети Интернет) предлагает три тарифных плана.

Тарифный план	**Абонентская плата**	**Плата за трафик**
План «0»	Нет	2,5 руб. за 1 Мб
План «500»	550 руб. за 500 Мб трафика в месяц	2 руб. за 1 Мб сверх 500 Мб
План «800»	700 руб. за 800 Мб трафика в месяц	1,5 руб. за 1 Мб сверх 800 Мб

Пользователь предполагает, что его трафик составит 600 Мб в месяц и, исходя из этого, выбирает наиболее дешевый тарифный план. Сколько рублей заплатит пользователь за месяц, если его трафик действительно будет равен 600 Мб?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 2; 8; 16.

9. Диаметр основания конуса равен 126, а длина образующей — 87. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_4(x+4) = log_4(x^2-5) - 1$.

11. Решите неравенство $\frac{x-2}{(4x-1)(x+2)} \leq 0$.

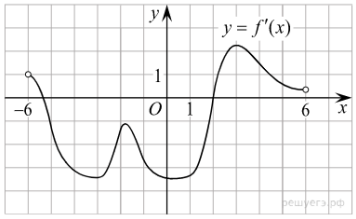
12. Найти корень уравнения $\sqrt{216-5x^2} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 3x^5 - 5x^3$.

14. Дано: $\sin\alpha = \frac{8}{17}$ и $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 2 - x^3, y0, x = -1, x = 1$.

16. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$ определенной на интервале $(-6;6)$. Найдите промежутки возрастания функции$f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



17. Решите уравнение $2cos^2x + cosx - 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2^{x-2y} = 16, \\ 2^{2x+y} = 8. \end{cases}$

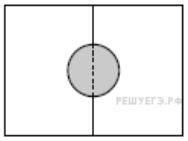
Экзаменационный вариант № 6

1. Найдите значение выражения $\frac{5}{4} + \frac{7}{6} : \frac{2}{3}$.

2. Найдите значение выражения $7^{\frac{4}{9}} \cdot 49^{\frac{5}{18}}$.

3. Оптовая цена учебника 170 рублей. Розничная цена на 20% выше оптовой. Какое наибольшее число таких учебников можно купить по розничной цене на 7000 рублей?

4. Два садовода, имеющие прямоугольные участки размерами 20 м на 30 м с общей границей, договорились и сделали общий круглый пруд площадью 140 квадратных метров (см. чертёж), причём граница участков проходит точно через центр пруда. Какова площадь (в квадратных метрах) оставшейся части участка каждого садовода?



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) длительность полнометражного	1) 4 минуты

мультипликационного фильма
Б) время обращения Марса вокруг Солнца
В) длительность звучания одной песни
Г) продолжительность вспышки фотоаппарата

2) 90 минут
3) 687 суток
4) 0,2 секунды

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. В фирме такси в данный момент свободно 20 машин: 10 черных, 2 желтых и 8 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчице. Найдите вероятность того, что к ней приедет зеленое такси.

7. В трёх салонах сотовой связи один и тот же телефон продаётся в кредит на разных условиях. Условия даны в таблице.

Салон	**Цена телефона (руб.)**	**Первоначальный взнос (в % от цены)**	**Срок кредита (мес.)**	**Сумма ежемесячного платежа (руб.)**
Эпсилон	20000	15	12	1620
Дельта	21000	10	6	3400
Омикрон	19000	20	12	1560

Определите, в каком из салонов покупка обойдётся дешевле всего (с учётом переплаты). В ответ запишите эту сумму в рублях.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 8; 9; 12.

9. Диаметр основания конуса равен 6, а длина образующей — 5. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $lg(x-1)+lg(x+1)=0$.

11. Решите неравенство $\frac{x+7}{(2x-3)(x-1)} \geq 0$.

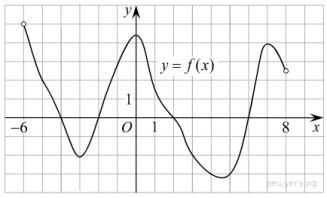
12. Найти корень уравнения $\sqrt{5x^2-64} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^4 - 2x^2 + 4$.

14. Дано: $\cos\alpha = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ и $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 4x + 5$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 4$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-6; 8)$. Определите количество целых точек, в которых производная функции положительна.



17. Решите уравнение $2sin^2x - sinx - 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 8^{x-3y} = 8, \\ 3^{2x+y} = 9. \end{cases}$

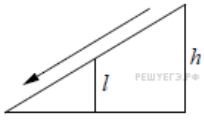
Экзаменационный вариант № 7

1. Найдите значение выражения $\frac{1}{3} \cdot \frac{21}{5}$.

2. Найдите значение выражения: $\frac{0{,}24 \cdot 10^6}{0{,}6 \cdot 10^4}$.

3. Ивану Кузьмичу начислена заработная плата 20 000 рублей. Из этой суммы вычитается налог на доходы физических лиц в размере 13%. Сколько рублей он получит после уплаты подоходного налога?

4. Детская горка укреплена вертикальным столбом, расположенным посередине спуска. Найдите высоту l этого столба, если высота h горки равна 3 метрам. Ответ дайте в метрах.



5.Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

А) объём воды в Азовском море
Б) объём ящика с инструментами

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

1) 150 м^3
2) 1 л

В) объём грузового отсека транспортного самолёта 3) 16 л

Г) объём бутылки растительного масла 4) 256 км^3

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

7. Для обслуживания международного семинара необходимо собрать группу переводчиков. Сведения о кандидатах представлены в таблице.

Переводчики	Языки	Стоимость услуг(рублей в день)
1	Немецкий, испанский	7000
2	Английский, немецкий	6000
3	Английский	3000
4	Английский, французский	6000
5	Французский	2000
6	Испанский	4000

Пользуясь таблицей, соберите хотя бы одну группу, в которой переводчики вместе владеют четырьмя иностранными языками: английским, немецким, французским и испанским, а суммарная стоимость их услуг не превышает 12 000 рублей в день. В ответе укажите ровно один набор номеров переводчиков без пробелов, запятых и других дополнительных символов. *Перечисляйте в порядке возрастания номеров.*

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: $\sqrt{39}$; 7; 9.

9. Диаметр основания конуса равен 144, а длина образующей — 75. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_3(x-2)+log_3 x=1$.

11. Решите неравенство $\frac{6x-2}{(x-1)(x+2)} \le 0$.

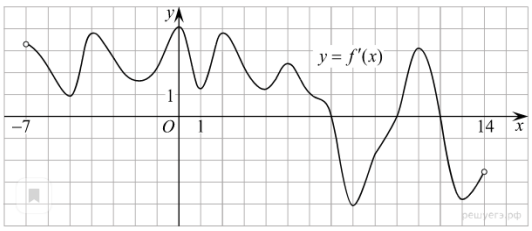
12. Найти корень уравнения $\sqrt{-3x+3}=x-1$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^3 - 3x^2$.

14. Дано: $cos\alpha = -0{,}6,\ \pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 2x^2 - 2x + 1$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$.

16. На рисунке изображен график производной функции *f(x)*, определенной на интервале (−7; 14). Найдите количество точек максимума функции *f(x)*.



17. Решите уравнение $2sin^2x - 3sinx + 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 27^x = 3^{y+1} \\ 3^x = 81^{y+1} \end{cases}$

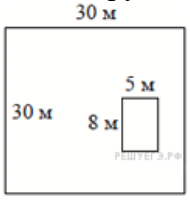
Экзаменационный вариант № 8

1. Найдите значение выражения $2 : 0{,}04 + 34$.

2. Найдите значение выражения $\frac{4^8}{2^{11}}$

3. Число хвойных деревьев в парке относится к числу лиственных как 9:16. Других деревьев в парке нет. Сколько процентов деревьев в парке составляют лиственные?

4. Дачный участок имеет форму квадрата, стороны которого равны 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и имеющего форму прямоугольника, — 8 м × 5 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями:

ВЕЛИЧИНЫ ВОЗМОЖНЫЕ

ЗНАЧЕНИЯ

А) скорость движения автомобиля	1) 0,5 м/мин
Б) скорость движения пешехода	2) 60 км/час
В) скорость движения улитки	3) 330 м/сек
Г) скорость звука в воздушной среде	4) 4 км/час

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям на окончание учебного года, из них 12 с картинками известных художников и 18 с изображениями животных. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Вове достанется пазл с животным.

7. Клиент хочет арендовать автомобиль на сутки для поездки протяженностью 500 км. В таблице приведены характеристики трех автомобилей и стоимость их аренды. Помимо аренды клиент обязан оплатить топливо для автомобиля на всю поездку. Какую сумму в рублях заплатит клиент за аренду и топливо, если выберет самый дешевый вариант?

Автомобиль	**Топливо**	**Расход топлива (л на 100 км)**	**Арендная плата (руб. за 1 сутки)**
А	Дизельное	7	3700
Б	Бензин	10	3200
В	Газ	14	3200

Цена дизельного топлива — 19 рублей за литр, бензина — 22 рублей за литр, газа — 14 рублей за литр.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 12;16; 21.

9. Диаметр основания конуса равен 108, а длина образующей — 90. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $\lg(3-x)-\lg(x+2)=2lg2$.

11. Решите неравенство $\frac{x-3}{(4x-2)(x+2)}\geq 0$.

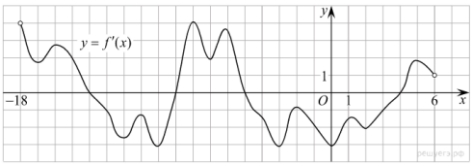
12. Найти корень уравнения $3x+1=\sqrt{1-3x}$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^2 - 1$.

14. Дано: $sin\alpha=\frac{12}{13}$, $\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = -x^2 + 6x - 5$, $y = 0$, $x = 1$, $x=4$.

16. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-18; 6)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$ на отрезке $[-13;6]$.



17. Решите уравнение $tg^2x-3tgx+2=0$.

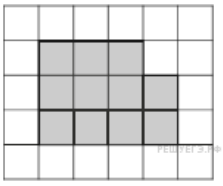
18. Решите систему уравнений $\begin{cases}2^{x+y}=16\\3^y=27^x\end{cases}$

Экзаменационный вариант № 9

1. Найдите значение выражения $\frac{2,7}{1,4+0,1}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{3^{6,5}}{9^{2,25}}$

3. Число больных гриппом в школе уменьшилось за месяц в два раза. На сколько процентов уменьшилось число больных гриппом?



4. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат 1м × 1м. Найдите площадь участка, выделенного на плане. Ответ дайте в квадратных метрах.

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответ-

ствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) площадь одной страницы учебника	1) 81,7 кв. м
Б) площадь территории республики Карелия	2) 330 кв. см
В) площадь одной стороны монеты	3) 180,5 тыс. кв. км
Г) площадь бадминтонной площадки	4) 300 кв. мм

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. На экзамене по геометрии школьнику достаётся один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», равна 0,2. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллелограмм», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

7. Дмитрий Валентинович собирается в туристическую поездку на трое суток в некоторый город. В таблице дана информация о гостиницах в этом городе со свободными номерами на время его поездки.

Название гостиницы	Рейтинг гостиницы	Расстояние до центральной площади (км)	Цена номера (руб. за сутки)
«Южная»	7,5	2,2	3550
«Уют-плюс»	8,7	3,4	3100
«Центральная»	9,1	2,4	3450
«Вокзальная»	8,6	1,9	3300
«Турист»	6,9	2,3	3050
«Эльдорадо»	8,5	2,8	3150

Дмитрий Валентинович хочет остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,5 км от центральной площади и рейтинг которой не ниже 8,5. Среди гостиниц, удовлетворяющих этим условиям, выберите гостиницу с наименьшей ценой номера за сутки. Сколько рублей стоит проживание в этой гостинице в течение трёх суток?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 15; 18; 26.

9. Диаметр основания конуса равен 42, а длина образующей равна 75. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_2(x-2)+log_2(x-3)=1$.

11. Решите неравенство $\frac{x+8}{(4x-1)(x-2)} \leq 0$.

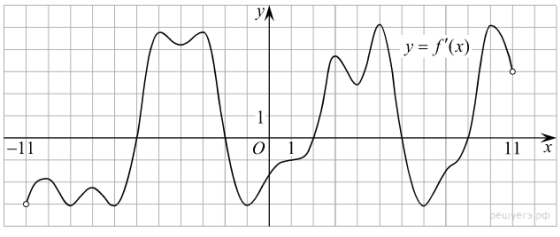
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x+6}=x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^3 + 3x^2 - 24x + 5$.

14. Дано: $sin\alpha = -\frac{40}{41}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = -x^2 + 4x - 2$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 3$.

16. На рисунке изображен график производной функции *f(x)*, определенной на интервале (−11; 11). Найдите количество точек экстремума функции *f(x)* на отрезке [−10; 10].



17. Решите уравнение $2\cos^2 x - 3\cos x - 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 5^{x-2y} = 5, \\ 3^{x-3y} = 27. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 10

1. Найдите значение выражения $\frac{18}{4} \cdot \frac{14}{3} : \frac{4}{5}$.

2. Найдите значение выражения $3{,}4 \cdot 10^2 + 1{,}8 \cdot 10^3$.

3. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 12 500 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

4. На плане указано, что прямоугольная комната имеет площадь 17,2 кв.м. Точные измерения показали, что ширина комнаты равна 3,5 м, а длина 5 м. На сколько квадратных метров площадь комнаты отличается от значения, указанного в плане?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) рост ребёнка	1) 32 км
Б) толщина листа бумаги	2) 30 м
В) длина автобусного маршрута	3) 0,2 мм
Г) высота жилого дома	4) 110 см

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. В случайном эксперименте бросают две игральные кости. Найдите вероятность того, что в сумме выпадет 8 очков. Результат округлите до сотых.

7. В таблице даны тарифы на услуги трех фирм такси. Предполагается поездка длительностью 70 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле всего. Сколько рублей будет стоить этот заказ?

Фирма такси	**Подача машины**	**Продолжительность и стоимость минимальной поездки ***	**Стоимость 1 минуты сверх продолжительности минимальной поездки**
А	350 руб.	Нет	13 руб.
Б	Бесплатно	20 мин. — 300 руб.	19 руб.
В	180 руб.	10 мин. — 150 руб.	15 руб.

*Если поездка продолжается меньше указанного времени, она оплачивается по стоимости минимальной поездки.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 7; 8; $\sqrt{31}$.

9. Диаметр основания конуса равен 24, а длина образующей равна 13. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $lg(x-3) + lg(x+6) = 1$.

11. Решите неравенство $\frac{5x-1}{(x-3)(x+2)} \geq 0$.

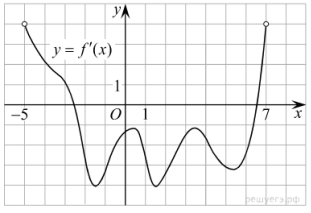
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x+1}\sqrt{x+6} = 6$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 2x^3 + 9x^2 + 12x$.

14. Дано: $cos\alpha = -\frac{5}{13}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 + 2$, $y = 0$, $x = -2$, $x = 1$.

16. На рисунке изображен график производной функции *f(x)*, определенной на интервале (−5; 7). Найдите промежутки убывания функции *f(x)*. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



17. Решите уравнение $4sin^2x + 4sinx - 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 5^{2x-7y} = 25 \\ 4^{x-y} = 4 \end{cases}$

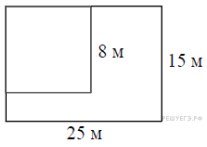
Экзаменационный вариант № 11

1. Найдите значение выражения $\frac{1}{3} \cdot 0{,}99 + 2$.

2. Найдите значение выражения $4 \cdot 7^2 + 6 \cdot 7^2$.

3. В сентябре 1 кг винограда стоил 60 рублей, в октябре виноград подорожал на 25%, а в ноябре еще на 20%. Сколько рублей стоил 1 кг винограда после подорожания в ноябре?

4. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 25 метров и 15 метров. Хозяин планирует обнести его изгородью и отгородить такой же изгородью квадратный участок со стороной 8 м (см. рис.). Найдите суммарную длину изгороди в метрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса куриного яйца	1) 2,5 мг
Б) масса детской коляски	2) 14 кг
В) масса взрослого бегемота	3) 50 г
Г) масса активного вещества в таблетке	4) 3 т

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. В случайном эксперименте симметричную монету бросают дважды. Найдите вероятность того, что орел выпадет ровно один раз.

7. В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 9 "А" классе.

Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
1	69	36
2	88	48
3	53	34
4	98	55
5	44	98
6	45	54
7	45	72
8	55	48
9	84	68

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65 баллов.

В ответе укажите без пробелов, запятых и других дополнительных символов номера учащихся 9 "А" класса, набравших меньше 65 баллов по географии и получивших похвальные грамоты.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 4; 9; $\sqrt{3}$.

9. Диаметр основания конуса равен 10, а длина образующей равна 13. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $\lg(4x+5) - \lg(5x+2) = 0$.

11. Решите неравенство $\frac{x-2}{(4x-1)(x+2)} \geq 0$.

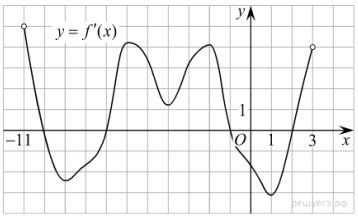
12. Найти корень уравнения $5 - x = \sqrt{17 - 4x}$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = \frac{2}{3}x^3 + \frac{5}{2}x^2 + 2x$.

14. Дано: $sin\alpha = \frac{5}{13}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 9 - x^2$, $y = 0$, $x = -1$, $x = 2$.

16. На рисунке изображен график производной функции *f(x)*, определенной на интервале (−11; 3). Найдите промежутки возрастания функции *f(x)*. В ответе укажите длину наибольшего из них.



17. Решите уравнение $3ctg^2x - 5ctgx + 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4^{2x-3y} = 1; \\ 2^{x-y} = 2. \end{cases}$

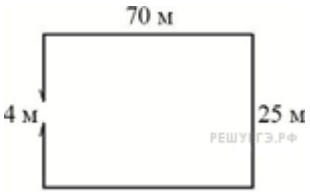
Экзаменационный вариант № 12

1. Найдите значение выражения $3{,}8 + 1{,}08 : 0{,}9$.

2. Найдите частное от деления $1{,}6 \cdot 10^2$ на $4 \cdot 10^{-2}$.

3. 27 выпускников школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 30% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?

4. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 25 м и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть ворота шириной 4 м.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) длительность урока	1) 17,6 секунды
Б) серебряный норматив ГТО по бегу на 100 м для девочек 16–17 лет	2) 45 минут
В) время в пути поезда Санкт-Петербург Минеральные Воды	3) 30685 суток
Г) время одного оборота Урана вокруг Солнца	4) 45 часов

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. В чемпионате по гимнастике участвуют 20 спортсменок: 8 из России, 7 из США, остальные — из Китая. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Китая.

7. Семья из трех человек едет из Санкт-Петербурга в Вологду. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 660 рублей. Автомобиль расходует 8 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 19,5 рублей за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 12; 6; 4.

9. Диаметр основания конуса равен 56, а длина образующей — 100. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_5(7x + 4) - log_5(2x - 1) = 1$.

11. Решите неравенство $\frac{x+7}{(2x-3)(x-1)} \leq 0$.

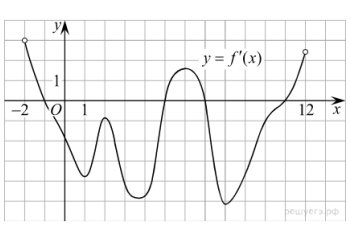
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x^2 - 9} = 6 - 2x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^4 - 2x^2 - 3$.

14. Дано: $cos\alpha = -\frac{12}{13}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = -x^2 + 4x - 3$ и осью Ox.

16. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-2; 12)$. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите длину наибольшего из них.



17. Решите уравнение $tg^2x + 2tgx - 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^{x-3y} = 27 \\ 4^{x-2y} = 4 \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 13

1. Найдите значение выражения $21 \cdot \left(\frac{13}{24} - \frac{7}{12} - \frac{1}{6}\right)$.

2. Найдите произведение чисел $4 \cdot 10^5$ и $2{,}3 \cdot 10^{-7}$

3. Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

4. Колесо имеет 5 спиц. Найдите величину угла (в градусах), который образуют две соседние спицы.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) серебряный норматив ГТО по бегу на 2 км для мальчиков 16–17 лет	1) 0,1 секунды
Б) длительность полнометражного художественного фильма	2) 10 759 суток
В) время одного оборота Сатурна вокруг Солнца	3) 8 минут 50 секунд
Г) продолжительность вспышки фотоаппарата	4) 132 минуты

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. В среднем из 1000 садовых насосов, поступивших в продажу, 5 подтекают. Найдите вероятность того, что один случайно выбранный для контроля насос не подтекает.

7. Рейтинговое агентство определяет рейтинг соотношения «цена-качество» электрических фенов для волос. Рейтинг вычисляется на основе средней цены P и оценок функциональности F, качества Q и дизайна D. Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по пятибалльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле $R = 3(F + Q) + D - 0{,}01P$.

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей фенов. Определите, какая модель имеет наименьший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель фена	**Средняя цена**	**Функциональность**	**Качество**	**Дизайн**
А	1200	1	3	1
Б	3200	2	3	4
В	5500	3	0	0
Г	5700	3	2	3

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 4; 4; 2.

9. Диаметр основания конуса равен 96, а длина образующей — 80. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_2(x^2 + 3) = 1 + log_2(x + 3)$.

11. Решите неравенство $\frac{6x-2}{(x-1)(x+2)} \geq 0$.

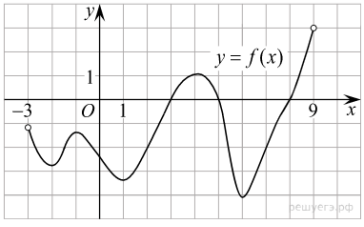
12. Найти корень уравнения $\sqrt{7x - 5} = x + 1$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = \frac{1}{4}x^4 - 8x^2 + 2$.

14. Дано: $cos\alpha = 0{,}8$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 + 4x + 4$, $y = 0$, $x = 0$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-3; 9)$. Найдите количество точек, в которых производная функции $f(x)$ равна 0.



17. Решите уравнение $2sin^2x + 3sinx - 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 6^{x+5y} = 36; \\ 2^{x+y} = \frac{1}{4}. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 14

1. Найдите значение выражения $-\frac{9}{25}+0{,}21\cdot\frac{8}{3}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{1{,}6\cdot 10^2}{4\cdot 10^{-2}}$

3. Акции предприятия распределены между государством и частными акционерами в отношении 3 : 5 соответственно. Общая прибыль предприятия после уплаты налогов за год составила 32 млн рублей. Какая сумма из этой прибыли должна пойти на выплату частным акционерам? Ответ дайте в миллионах рублей.

4. Ананасы стоят 85 руб. за штуку. Какое максимальное число ананасов можно купить на 500 руб., если их цена снизится на 20%?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ЗНАЧЕНИЯ
А) длительность прямого авиаперелёта Москва — Пекин	1) 25 минут
Б) длительность эпизода мультипликационного сериала	2) 90 553 суток
В) время одного оборота барабана стиральной машины при отжиме	3) 0,06 секунды
Г) время одного оборота Плутона вокруг Солнца	4) 8 часов

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Игральный кубик бросают дважды. Сколько элементарных исходов опыта благоприятствуют событию «А = сумма очков равна 5»?

7. Расписание поездов Москва–Минск и стоимость билетов представлены в таблице.

Номер поезда	**Время отправления**	**Время прибытия (на следующие сутки)**	**Стоимость билета (руб.)**
1	14:09	00:28	2294
2	14:19	00:02	2544
3	18:37	04:14	2294
4	19:24	06:10	2190
5	21:47	06:19	2242
6	21:53	07:25	2544
7	22:25	08:12	2242

Вадиму Алексеевичу нужно доехать в Минск из Москвы поездом. При этом ему необходимо приехать в Минск не позже 07:00, в пути провести не более 10 часов и потратить на билет не больше 2250 рублей. В ответе укажите какой-нибудь один номер подходящего поезда.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 3; 6.

9. Диаметр основания конуса равен 32, а длина образующей — 34. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $lg(3x-17)-\lg(x+1)=0$.

11. Решите неравенство $\frac{(x+2)(x-1)}{(x+1)}\geq 0$.

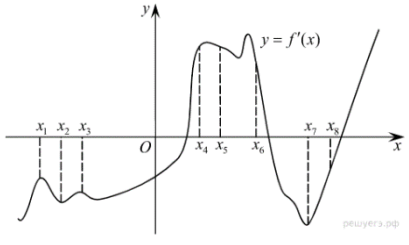
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x^2-5}=\sqrt{x+1}$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y=4x^3-12x^2-36x+7$.

14. Дано: $sin\alpha=\frac{8}{17},\ 0<\alpha<\frac{\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 6x - x^2$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 3$.

16. На рисунке изображён график $y=f'(x)$ - производной функции *f*(*x*).На оси абсцисс отмечены восемь точек: x_1, x_2, x_3, ..., x_8. Сколько из этих точек лежит на промежутках возрастания функции *f*(*x*)?



17. Решите уравнение $cos^2x + cosx - 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 5^{x+y} = 25; \\ 2^{x-y} = 16. \end{cases}$

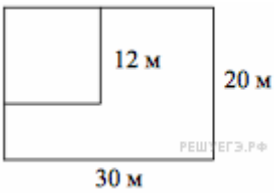
Экзаменационный вариант № 15

1. Найдите значение выражения $\frac{1}{\frac{1}{9}-\frac{1}{12}}$.

2. Найдите значение выражения $\left(5{,}7 \cdot 10^{3}\right) : \left(1{,}9 \cdot 10^{-2}\right)$.

3. Число дорожно-транспортных происшествий (ДТП) в летний период составило 0,85 числа ДТП в зимний период. На сколько процентов уменьшилось число дорожно-транспортных происшествий летом по сравнению с зимой?

4. Дачный участок имеет форму прямоугольника со сторонами 30 метров и 20 метров. Хозяин отгородил на участке квадратный вольер со стороной 12 метров (см. рис.). Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) высота железнодорожного вагона	1) 3,5 м
Б) высота небоскреба	2) 10 см
В) высота гриба-подосиновика	3) 120 м
Г) размер неровностей на поверхности стекла	4) 0,5 мкм

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

6. В соревнованиях по толканию ядра участвуют 4 спортсмена из Финляндии, 7 спортсменов из Дании, 9 спортсменов из Швеции и 5 — из Норвегии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Швеции.

7. Алексею нужен пылесос. В таблице показано 6 предложений от разных магазинов и их удалённость от дома Алексея.

Номер магазина	**Стоимость пылесоса (руб.)**	**Удалённость от дома Алексея (км)**
1	5870	1,3
2	5775	2,7
3	5685	1,2
4	5885	1,9
5	5669	2,2
6	5780	1,7

Алексей хочет купить пылесос в магазине, который находится не дальше 1,4 км от его дома. Найдите наименьшую стоимость пылесоса в магазинах (из представленных), удовлетворяющих данному условию. Ответ дайте в рублях.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 12; 12; 14.

9. Диаметр основания конуса равен 120, а длина образующей — 65. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_7(x+2) = log_7(x^2)$.

11. Решите неравенство $\frac{(x+2)(x-1)}{(x+1)} \leq 0$.

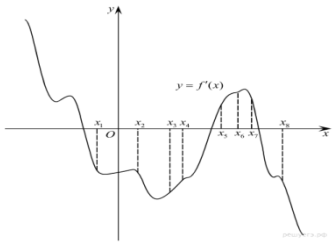
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x+1} = x - 1$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = -x^4 + 8x^2 - 9$.

14. Дано: $sin\alpha = -\frac{7}{25}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 2x + 2$, $y=0$, $x = 0$, $x=2$.

16. На рисунке изображён график $y = f'(x)$ производной функции $f(x)$ и восемь точек на оси абсцисс: x_1, x_2, x_3, …, x_8 В скольких из этих точек функция $f(x)$ убывает?



17. Решите уравнение $2cos^2x + 3cosx + 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 16^{x+y} = 256; \\ 5^{2x+y} = 125. \end{cases}$

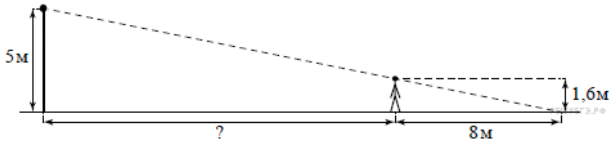
Экзаменационный вариант № 16

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{3}{4} + 2\frac{3}{8}\right) \cdot 25{,}6$.

2. Найдите значение выражения $\frac{49^{5,2}}{7^{8,4}}$

3. В школе 124 ученика изучают французский язык, что составляет 25% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?

4. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 1,6 м, если длина его тени равна 8 м, высота фонаря 5 м?



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) частота вращения минутной стрелки	1) 1 об/день
Б) частота вращения лопастей вентилятора	2) 1,6 об/год
В) частота обращения Земли вокруг своей оси	3) 24 об/день
Г) частота обращения Венеры вокруг Солнца	4) 50 об/с

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?

7. Строительный подрядчик планирует купить 5 тонн облицовочного кирпича у одного из трех поставщиков. Вес одного кирпича 5 кг. Цены и условия доставки приведены в таблице. Во сколько рублей обойдется наиболее дешевый вариант покупки?

Поставщик	Цена кирпича (руб. за шт)	Стоимость доставки (руб.)	Специальные условия
А	17	7000	Нет
Б	18	6000	Если стоимость заказа выше 50 000 руб., доставка бесплатно
В	19	5000	При заказе свыше 60 000 руб. доставка со скидкой 50%.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 16; 18; 24.

9. Высота конуса равна 3, образующая равна 6. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_3(2x+1) + log_3(x-1) = 3$.

11. Решите неравенство $\frac{x-4}{(x-3)(x-1)} \leq 0$.

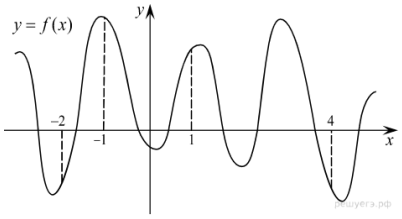
12. Найти корень уравнения $\sqrt{6-x-x^2} = x+1$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^3 - 3x$.

14. Дано: $cos\alpha = -\frac{15}{17}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 1 - x^2$, $y = 0$, $x = -1$, $x = 1$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки −2, −1, 1, 4. В какой из этих точек значение производной наименьшее? В ответе укажите эту точку.



17. Решите уравнение $4cos^2x + 8cosx + 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} \left(\frac{1}{5}\right)^{4x-y} = 25; \\ 7^{9x-y} = \sqrt{7}. \end{cases}$

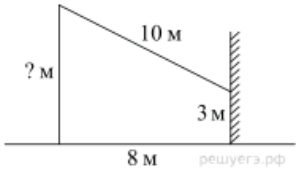
Экзаменационный вариант № 17

1. Найдите значение выражения $2{,}34 - \frac{3}{50}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{(0,2)^2}{10^{-3}} \cdot 10^2$

3. Городской бюджет составляет 27 млн рублей, а расходы на одну из его статей составили 10%. Сколько рублей потрачено на эту статью бюджета?

4. От столба к дому натянут провод длиной 10 м, который закреплён на стене дома на высоте 3 м от земли (см. рисунок). Найдите высоту столба, если расстояние от дома до столба равно 8 м. Ответ дайте в метрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) длина песчинки	1) 8 см
Б) длина указательного пальца	2) 0,1 мм
В) радиус Земли	3) 350 м
Г) длина одного круга на стадионе	4) 6400 км

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. Конкурс исполнителей проводится в 5 дней. Всего заявлено 80 выступлений — по одному от каждой страны. В первый день 8 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?

7. Михаил решил посетить Парк аттракционов. Сведения о билетах на аттракционы представлены в таблице. Некоторые билеты позволяют посетить сразу два аттракциона.

Номер билета	**Посещаемые аттракционы**	**Стоимость (руб.)**
1	Американские горки	300
2	Комната страха, американские горки	400
3	Автодром, американские горки	350
4	Колесо обозрения	250

5	Колесо обозрения, автодром	300
6	Автодром	100

Пользуясь таблицей, подберите набор билетов так, чтобы Михаил посетил все четыре аттракциона: колесо обозрения, комнату страха, американские горки, автодром, а суммарная стоимость билетов не превышала 800 рублей. В ответе укажите ровно один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 4; 16; 32.

9. Высота конуса равна 12, образующая равна 15. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_2(14x) = log_2 7 + 2$.

11. Решите неравенство $\frac{x-4}{(x-3)(x-1)} \geq 0$.

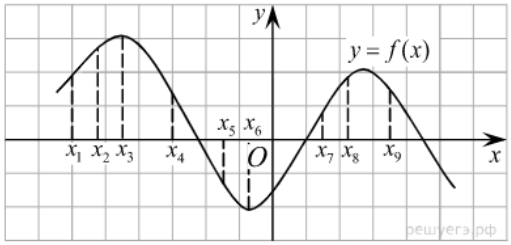
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x^2-2} = \sqrt{x}$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = -4x^3 + 12x$.

14. Дано: $cos\alpha = \frac{3}{5}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 4x - x^2$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 3$.

16. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$. На оси абсцисс отмечены девять точек: x_1, x_2, x_3, ..., x_9. Среди этих точек найдите все точки, в которых производная функции $f(x)$ отрицательна. В ответе укажите количество найденных точек.



17. Решите уравнение $4sin^2x - 4sinx - 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^{x+y} = 9; \\ 2^{2x+y} = \frac{1}{4}. \end{cases}$

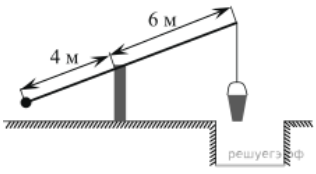
Экзаменационный вариант № 18

1. Найдите значение выражения $\frac{2}{3} + \frac{2}{5} - \frac{1}{15}$.

2. Найдите значение выражения $\left(49^6\right)^3 : \left(7^7\right)^5$

3. В школе 800 учеников, из них 30% — ученики начальной школы. Среди учеников средней и старшей школы 20% изучают немецкий язык. Сколько учеников в школе изучают немецкий язык, если в начальной школе немецкий язык не изучается?

4. На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 4 м, а длинное плечо— 6 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1 м?



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) высота потолка в комнате	1) 102 м
Б) длина тела кошки	2) 2,8 м
В) высота Исаакиевского собора в Санкт-Петербурге	3) 3650 км
Г) длина Оби	4) 54 см

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. В коробке вперемешку лежат чайные пакетики с чёрным и зелёным чаем, одинаковые на вид, причём пакетиков с чёрным чаем в 19 раз больше, чем пакетиков с зелёным. Найдите вероятность того, что случайно выбранный из этой коробки пакетик окажется пакетиком с зелёным чаем.

7. Строительной фирме нужно приобрести 75 кубометров пенобетона у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую покупку с доставкой?

Поставщик	**Стоимость пенобетона (руб. за за 1 м^3)**	**Стоимость доставки**	**Дополнительные условия**
А	2650	4500 руб.	
Б	2700	5500 руб.	При заказе на сумму больше 150000 руб. доставка бесплатно
В	2680	3500 руб.	При заказе более 80 м^3 доставка бесплатно

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 4; $\sqrt{12}$.

9. Высота конуса равна 12, образующая равна 14. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_4(x+2) + log_4(10-x) = 2 + log_4 x$.

11. Решите неравенство $\frac{x+3}{(x-1)(x+5)} \geq 0$.

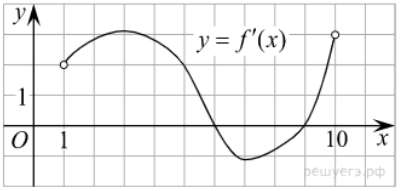
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x} = x - 2$.

13. Найдите промежутки монотонности и экстремумы функции $y = x^4 - 2x^2 + 4$.

14. Дано: $cos\alpha = \frac{24}{25}$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 2 + x - x^2$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 2$.

16. На рисунке изображён график функции $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$ определённой на интервале (1; 10). Найдите точку минимума функции $f(x)$.



17. Решите уравнение $2cos^2x + 3cosx + 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 7^{x-y} = \left(\frac{1}{7}\right)^{-4}; \\ 3^{x+y} = 9. \end{cases}$

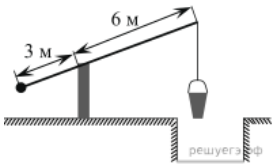
Экзаменационный вариант № 19

1. Найдите значение выражения $\frac{4,4}{5,8-5,3}$.

2. Найдите значение выражения $(0,01)^3 : 10^{-5} \cdot 10^4$.

3. На пост председателя школьного совета претендовали два кандидата. В голосовании приняли участие 189 человек. Голоса между кандидатами распределились в отношении 2:7. Сколько голосов получил победитель?

4. На рисунке изображён колодец с «журавлём». Короткое плечо имеет длину 3 м, а длинное плечо— 6 м. На сколько метров опустится конец длинного плеча, когда конец короткого поднимется на 1,5 м?



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) толщина волоса	1) 40 000 км
Б) рост новорожденного ребенка	2) 50 см
В) длина футбольного поля	3) 0,1 мм
Г) длина экватора	4) 90 м

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. На семинар приехали 3 ученых из Норвегии, 3 из России и 4 из Испании. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что восьмым окажется доклад ученого из России.

7. Автомобильный журнал определяет рейтинги автомобилей на основе показателей безопасности *S*, комфорта *C*, функциональности *F*, качества *Q* и дизайна *D*. Каждый отдельный показатель оценивается по 5-балльной шкале. Рейтинг *R* вычисляется по формуле $R = \frac{3S+2C+2F+2Q+D}{50}$.

В таблице даны оценки каждого показателя для трёх моделей автомобилей. Определите наивысший рейтинг представленных в таблице моделей автомобилей.

Модель автомобиля	**Безопасность**	**Комфорт**	**Функциональность**	**Качество**	**Дизайн**
А	3	5	2	5	2
Б	4	2	4	1	5
В	5	3	4	5	2

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 8; 8; 4.

9. Высота конуса равна 3, образующая равна 9. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_3(x+2) + log_3(x+1) = log_3(x+5)$.

11. Решите неравенство $\frac{x+3}{(x-1)(x+5)} \leq 0$.

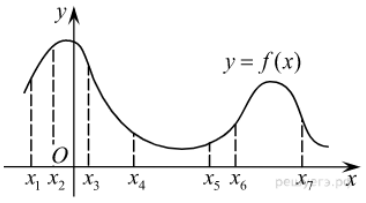
12. Найти корень уравнения $\sqrt{x-2} = x-8$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 5$.

14. Дано: $cos\alpha = 0{,}28$, $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 2x - 3$, $y = 0$, $x = 3$, $x = 5$.

16. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и отмечены семь точек на оси абсцисс: x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ отрицательна?



17. Решите уравнение $-2sin^2x + 3sinx + 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} (0{,}6)^{x-y} = \left(\frac{3}{5}\right)^2; \\ 4^{x+y} = 256. \end{cases}$

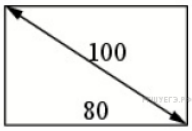
Экзаменационный вариант № 20

1. Найдите значение выражения $1500 - 40 \cdot 30 - 64$.

2. Найдите значение выражения $\frac{3^{-10} \cdot 3^5}{3^{-7}}$.

3. Тетрадь стоит 24 рубля. Сколько рублей заплатит покупатель за 60 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 10% от стоимости всей покупки?

4. Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 100 см, а ширина экрана – 80 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса мобильного телефона	1) 12,5 г
Б) масса одной ягоды клубники	2) 4 т
В) масса взрослого слона	3) 3 кг
Г) масса курицы	4) 100 г

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. В сборнике билетов по биологии всего 55 билетов, в 11 из них встречается вопрос по ботанике. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику достанется вопрос по ботанике.

7. В таблице указаны доходы и расходы фирмы за 5 месяцев.

Месяц	**Доход, тыс. руб.**	**Расход, тыс. руб.**
Июль	115	110
Август	125	130
Сентябрь	140	120
Октябрь	120	110
Ноябрь	130	90

Пользуясь таблицей, поставьте в соответствие каждому из указанных периодов времени характеристику доходов и расходов.

ПЕРИОДЫ ВРЕМЕНИ	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) август	1) расход в этом месяце больше, чем расход в предыдущем
Б) сентябрь	2) доход в этом месяце меньше, чем доход в предыдущем
В) октябрь	3) наибольший доход в период с августа по ноябрь
Г) ноябрь	4) наибольшая разница между доходом и расходом

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 9; 18.

9. Высота конуса равна 9, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_2(2x-1)+log_2(x-4)=2$.

11. Решите неравенство $\frac{(x-1)(x-4)}{(x+3)} \geq 0$.

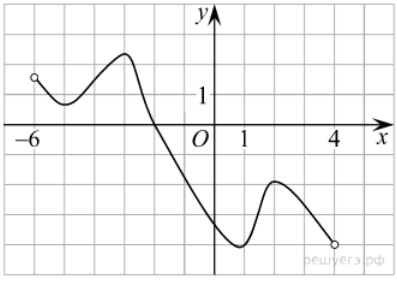
12. Найти корень уравнения $\sqrt{3-2x} = -x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y=-\frac{x^3}{3}-\frac{3}{2}x^2-2x+5$.

14. Дано: $\cos\alpha$ =-0,6 и $\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 5x - x^2$, $y = 0$, $x = 2$, $x = 4$.

16. Функция $y=f(x)$ определена на промежутке $(-6;4)$. На рисунке изображен график ее производной. Найдите абсциссу точки, в которой функция $y=f(x)$ принимает наибольшее значение.



17. Решите уравнение $3tg^2x - tgx - 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 27^x = 3^y; \\ 3^x = 81^{y+11}. \end{cases}$

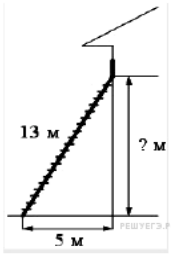
Экзаменационный вариант № 21

1. Найдите значение выражения $1\frac{5}{6}-0{,}5\cdot\left(-\frac{10}{3}\right)$.

2. Найдите значение выражения $(-10)^4+(-10)^3+(-10)^2$.

3. В выборах участвовали два кандидата. Голоса избирателей распределились между ними в отношении 3:2. Сколько процентов голосов получил проигравший?

4. Пожарную лестницу длиной 13 м приставили к окну дома (см. рисунок). Нижний конец лестницы отстоит от стены дома на 5 м. На какой высоте расположено окно? Ответ дайте в метрах.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса рублёвой монеты	1) 400 г
Б) масса небольшого легкового автомобиля	2) 900 кг
В) масса футбольного мяча	3) 4 г
Г) масса крупного слона	4) 2,5 т

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. В сборнике билетов по математике всего 25 билетов, в 10 из них встречается вопрос по неравенствам. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику не достанется вопроса по неравенствам.

7. Для строительства гаража можно использовать один из двух типов фундамента: бетонный или фундамент из пеноблоков. Для фундамента из пеноблоков необходимо 2 кубометра пеноблоков и 4 мешка цемента. Для бетонного фундамента необходимо 2 тонны щебня и 20 мешков цемента. Кубометр пеноблоков стоит 2450 рублей, щебень стоит 620 рублей за тонну, а мешок цемента стоит 230 рублей. Сколько рублей будет стоить материал, если выбрать наиболее дешевый вариант?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 8; 6; $\sqrt{21}$.

9. Высота конуса равна 2, образующая равна 4. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_{0,4}(x+2) + log_{0,4}(x+3) = log_{0,4}(1-x)$.

11. Решите неравенство $\frac{(x-1)(x-4)}{(x+3)} \leq 0$.

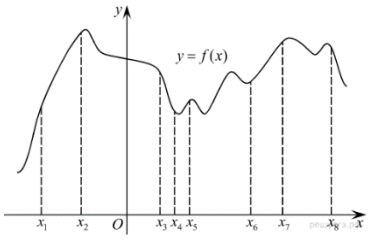
12. Найти корень уравнения $\sqrt{2x+3} = 6 - x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = \frac{1}{4}x^4 - 8x^2 + 2$.

14. Дано: $\sin\alpha = -\frac{3}{5}$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 8x - x^2$, $y = 0$, $x = 2$, $x = 6$.

16. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и восемь точек на оси абсцисс: x_1, x_2, x_3, …, x_8. В скольких из этих точек производная функции $f(x)$ положительна?



17. Решите уравнение $ctg^2x - 5ctgx - 6 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 5^{x-2y} = \frac{1}{25}; \\ 7^{x+y} = 7. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 22

1. Найдите значение выражения $1{,}56 : 1{,}3 - 0{,}4$.

2. Найдите значение выражения $\frac{5^7 \cdot 2^{10}}{10^6}$.

3. Студент получил свой первый гонорар в размере 700 рублей за выполненный перевод. Он решил на все полученные деньги купить букет тюльпанов для своей учительницы английского языка. Какое наибольшее количество тюльпанов сможет купить студент, если удержанный у него налог на доходы составляет 13% гонорара, тюльпаны стоят 60 рублей за штуку и букет должен состоять из нечетного числа цветов?

4. Масштаб карты такой, что в одном сантиметре 1,5 км. Чему равно расстояние между городами А и В (в км), если на карте оно составляет 16 см?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса кухонного холодильника	1) 3500 г
Б) масса трамвая	2) 15 г
В) масса новорожденного ребенка	3) 12 т
Г) масса карандаша	4) 38 кг

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Вася, Петя, Коля и Лёша бросили жребий — кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет Петя.

7. Независимая экспертная лаборатория определяет рейтинги бытовых приборов R на основе средней цены P. а также оценок функциональности F. качества Q и дизайна D. Каждый отдельный показатель оценивается экспертами по пятибалльной шкале целыми числами от 0 до 4. Итоговый рейтинг вычисляется по формуле $R = 4(2F + 2Q + D) - 0{,}01P$.

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких моделей электрических мясорубок. Определите, какая модель имеет наивысший рейтинг. В ответ запишите значение этого рейтинга.

Модель мясорубки	**Средняя цена**	**Функциональность**	**Качество**	**Дизайн**
А	5900	4	3	4
Б	5700	1	4	0
В	4800	4	0	3
Г	5800	0	4	1

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 8; 8; 14.

9. Высота конуса равна 20, образующая равна 22. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_6(x-3) - log_6(x-1) = 1 - log_6(x+4)$.

11. Решите неравенство $\frac{x-1}{(x-3)(2x+1)} \geq 0$.

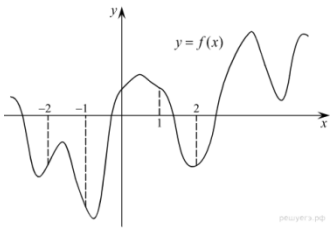
12. Найти корень уравнения $\sqrt{4-6x-x^2} = x+4$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 4x^3 - 12x^2 - 36x + 7$.

14. Дано: $\cos\alpha = -\frac{5}{13}$ и $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 2x$, $y = 0$, $x = 4$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки −2, −1, 1, 2. В какой из этих точек значение производной наибольшее? В ответе укажите эту точку.



17. Решите уравнение $2\cos^2 x - \cos x - 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 3^{x+2y-1} = 1; \\ 5^{x+y} = 25. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 23

1. Найдите значение выражения $\left(\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6}\right) \cdot 25{,}2$.

2. Найдите значение выражения $2 \cdot (-1)^2 + 3 \cdot (-1)^6$.

3. В магазине вся мебель продаётся в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 15 % от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 3000 рублей. Во сколько рублей обойдётся покупка этого шкафа вместе со сборкой?

4. Маша отправила SMS-сообщения с новогодними поздравлениями своим 16 друзьям. Стоимость одного SMS-сообщения 1 рубль 30 копеек. Перед отправкой сообщения на счету у Маши было 30 рублей. Сколько рублей останется у Маши после отправки всех сообщений?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями:

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса футбольного мяча	1) 8 кг
Б) масса дождевой капли	2) 2,8 т
В) масса взрослого бегемота	3) 20 мг
Г) масса телевизора	4) 750 г

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. В некотором городе из 5000 появившихся на свет младенцев 2512 мальчиков. Найдите частоту рождения девочек в этом городе. Результат округлите до тысячных.

7. В магазине одежды объявлена акция: если покупатель приобретает товар на сумму свыше 10 000 руб., он получает скидку на следующую покупку в размере 10%. Если покупатель участвует в акции, он теряет право возвратить товар в магазин. Покупатель Б. хочет приобрести куртку ценой 9300 руб., рубашку ценой 1800 руб. и перчатки ценой 1200 руб. В каком случае Б. заплатит за покупку меньше всего:

1) Б. купит все три товара сразу.
2) Б. купит сначала куртку и рубашку, а потом перчатки со скидкой.
3) Б. купит сначала куртку и перчатки, а потом рубашку со скидкой.

В ответ запишите, сколько рублей заплатит Б. за покупку в этом случае.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 11; 2; 10.

9. Высота конуса равна 6, образующая равна 10. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_3(2x-7)+log_3(x-1)=2+log_3 2$.

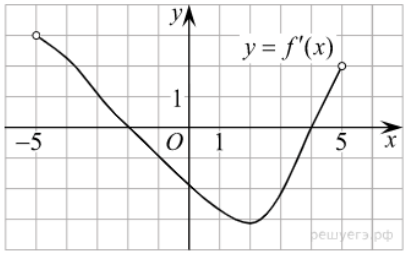
11. Решите неравенство $\frac{x-1}{(x-3)(2x+1)} \le 0$.

12. Найти корень уравнения $\sqrt{3x^2-4x-2}=\sqrt{2x^2-2x+1}$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y=-3x^2-36x+2x^3-8$.

14. Дано: $\sin\alpha$ = -0,6 и $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 6 + x - x^2$, $y=0$, $x=-1$, $x=3$.



16. На рисунке изображён график функции $y=f'(x)$ — производной функции $f(x)$ определенной на интервале (−5; 5). Найдите точку минимума функции $f(x)$.

17. Решите уравнение $6\cos^2 x - \cos x - 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases}5^{x+y}=25;\\3^{x-y}=81.\end{cases}$

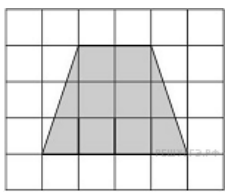
Экзаменационный вариант № 24

1. Найдите значение выражения $\frac{2}{5}+\frac{1}{4}+2$.

2. Найдите сумму значений выражения $9{,}4\cdot 10^2$ и $2{,}1\cdot 10^3$.

3. Только 94% из 27 500 выпускников города правильно решили задачу В1. Сколько человек правильно решили задачу В1?

4. План местности разбит на клетки. Каждая клетка обозначает квадрат 10 м × 10 м. Найдите площадь участка, изображённого на плане. Ответ дайте в м^2.



5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса таблетки лекарства	1) $3{,}3464 \cdot 10^{-27}$ кг
Б) масса Земли	2) 100 т
В) масса молекулы водорода	3) 5 мг
Г) масса взрослого кита	4) $5{,}9726 \cdot 10^{24}$ кг

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. В кармане у Миши было четыре конфеты — «Грильяж», «Белочка», «Коровка» и «Ласточка», а также ключи от квартиры. Вынимая ключи, Миша случайно выронил из кармана одну конфету. Найдите вероятность того, что потерялась конфета «Грильяж».

7. В здании требуется установить 8 новых металлопластиковых окон. В таблице приведена информация о расценках трёх фирм, одной из которых предполагается поручить выполнение этого заказа. Какова стоимость самого выгодного варианта установки окон?

Фирма	**Стоимость окна (руб. за шт.)**	**Стоимость работ (руб.)**	**Доставка (руб.)**
A	4600	7000	900
B	4800	6000	Бесплатно
C	4900	5000	Бесплатно

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 5; 10; 10.

9. Высота конуса равна 7, образующая равна 8. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_3(x+6) + log_3(x-2) = 2$.

11. Решите неравенство $\frac{x+1}{(x+4)(x-6)} \geq 0$.

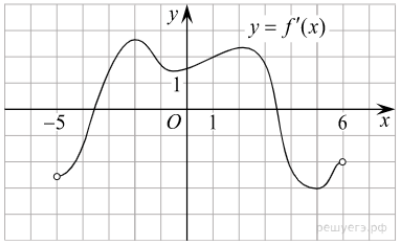
12. Найти корень уравнения $\sqrt{3x^2 - 4x + 2} = 2x - 3$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 3 - x^3 + 3x^2$.

14. Дано: $\cos\alpha = \frac{12}{13}$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - x - 2$, $y = 0$, $x = 4$.

16. Функция $f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[-5; 6]$. На рисунке изображен график её производной. Найдите промежутки убывания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



17. Решите уравнение $cos^2x + 5cosx - 6 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 6^{x+5y} = 36; \\ 3^{x+y} = \frac{1}{9}. \end{cases}$

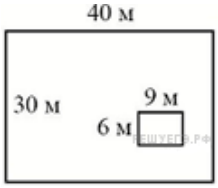
Экзаменационный вариант № 25

1. Найдите значение выражения $\frac{7}{3} : \left(\frac{5}{9} - \frac{2}{5}\right)$.

2. Найдите значение выражения $\frac{6^{12}}{2^9 \cdot 3^{11}}$

3. Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

4. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 40 м и 30 м. Размеры дома, расположенного на участке и также



имеющего форму прямоугольника, — 9 м × 6 м. Найдите площадь оставшейся части участка. Ответ дайте в квадратных метрах.

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса пакета сахарного песка	1) 18 кг
Б) вес велосипеда	2) 1230 кг
В) вес автомобиля	3) 1200 т
Г) масса железнодорожного состава	4) 1000 г

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

6. В ящике находятся чёрные и белые шары, причём чёрных в 4 раза больше, чем белых. Из ящика случайным образом достали один шар. Найдите вероятность того, что он будет белым.

7. На игре КВН судьи поставили следующие оценки командам за конкурсы:

Команда	**Баллы за конкурс «Приветствие»**	**Баллы за конкурс «СТЭМ»**	**Баллы за музыкальный конкурс**
«АТОМ»	30	21	26
«Шумы»	27	24	24
«Топчан»	28	23	25
«Лёлек и Болек»	30	22	27

Для каждой команды баллы по всем конкурсам суммируются, победителем считается команда, набравшая в сумме наибольшее количество баллов. Сколько в сумме баллов у команды-победителя?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 9; 2; 6.

9. Высота конуса равна 20, образующая равна 25. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_2(x^2 - 3x + 1) = log_2(2x - 3)$.

11. Решите неравенство $\frac{x+1}{(x+4)(x-6)} \leq 0$.

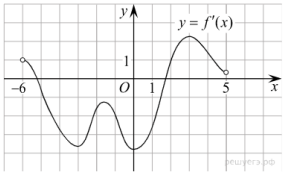
12. Найти корень уравнения $\sqrt{4 + 2x - x^2} = x - 2$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 2x^3 + 3x^2 + 6$.

14. Дано: $sin\alpha = \frac{21}{29}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 4x + 4$, $y = 0$, $x = 0$.

16. Функция $f(x)$определена и непрерывна на отрезке $[-6; 5]$ На рисунке изображен график её производной. Найдите промежутки возрастания функции $f(x)$. В ответе укажите сумму целых точек, входящих в эти промежутки.



17. Решите уравнение $2\cos^2 x - 5\cos x + 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 9^{x+y} = 729; \\ 3^{x-y-1} = 1. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 26

1. Найдите значение выражения $\frac{4}{11} : \left(-\frac{16}{33}\right) + 5\frac{3}{4}$.

2. Найдите значение выражения $\frac{6^{-4}}{\left(6^3\right)^{-2}}$

3. Пачка сливочного масла стоит 60 рублей. Пенсионерам магазин делает скидку 5%. Сколько рублей заплатит пенсионер за пачку масла?

4. Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) масса мешка картошки	1) 200 г
Б) вес автомобиля	2) 1,5 т
В) масса пачки масла	3) 82 кг
Г) вес взрослого человека	4) 20 кг

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Из 500 семян фасоли в среднем 125 не всходят. Какова вероятность того, что случайно выбранное семя фасоли взойдёт?

7. На соревнованиях по прыжкам в воду судьи выставили оценки от 0 до 10 трём спортсменам. Результаты приведены в таблице.

Номер спортсмена	**k**	**I судья**	**II судья**	**III судья**	**IV судья**	**V судья**	**VI судья**	**VII судья**
1	8	7,0	7,7	6,8	8,4	6,2	5,5	6,5
2	7,5	8,4	6,9	5,1	8,3	7,3	7,6	6,7
3	9	5,5	7,2	5,0	7,2	5,2	5,9	7,0

Итоговый балл вычисляется следующим образом: две наибольшие и две наименьшие оценки отбрасываются, а три оставшиеся складываются, и результат умножается на коэффициент сложности *k*. В ответе укажите номера спортсменов, итоговый балл которых больше 165, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 17; 6.

9. Диаметр основания конуса равен 152, а длина образующей — 95. Найдите высоту конуса.

10. Найти корень уравнения $log_3(x^2-7)-log_3(x-1)=1$.

11. Решите неравенство $\frac{2x-1}{(x-3)(x+2)} \le 0$.

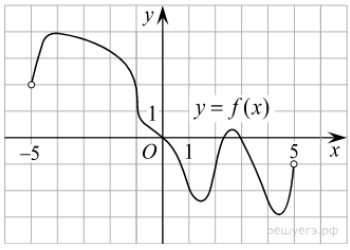
12. Найти корень уравнения $x-\sqrt{x-1}=3$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y=\frac{1}{3}x^3-5x^2+9x-5$.

14. Дано: $cos\alpha=\frac{9}{41}$, $\frac{3\pi}{2}<\alpha<2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 4x + 3$, $y = 0$, $x = 0$.

16. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале (−5; 5). Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = 0$ или совпадает с ней.



17. Решите уравнение $2sin^2x + sinx - 3 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2^{2x+2y}=128; \\ 2^{3x-2y}=8. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 27

1. Найдите значение выражения $3{,}8 + 1{,}08 : 0{,}9$.

2. Найдите значение выражения $5^{0,36} \cdot 25^{0,32}$.

3. Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

4. Масштаб карты такой, что в одном сантиметре 12 км. Чему равно расстояние между городами А и В (в км), если на карте оно составляет 4 см?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) длина песчинки	1) 8 см
Б) длина указательного пальца	2) 0,1 мм
В) радиус Земли	3) 350 м
Г) длина одного круга на стадионе	4) 6400 км

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. На экзамен вынесено 60 вопросов, Андрей не выучил 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный вопрос.

7. Для изготовления книжных полок требуется заказать 48 одинаковых стекол в одной из трех фирм. Площадь каждого стекла 0,25м^2. В таблице приведены цены на стекло, а также на резку стекол и шлифовку края. Сколько рублей будет стоить самый дешевый заказ?

Фирма	**Цена стекла (руб. за 1 м^2)**	**Резка и шлифовка (руб. за одно стекло)**
А	420	75
Б	440	65
В	470	55

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 6; 2; 3.

9. Радиус цилиндра равен 6, а длина образующей – 10. Найдите объём цилиндра, делённый на π.

10. Найти корень уравнения $log_2(2x+1) = log_2 3 + 1$.

11. Решите неравенство $\frac{(x-8)(6-4x)}{x+6} \geq 0$.

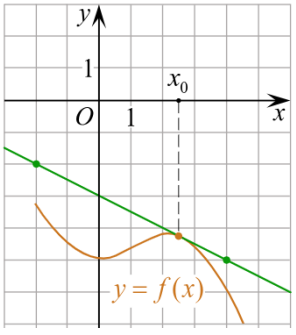
12. Найти корень уравнения $\sqrt{6+2x} = x-1$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 2x^3 - 3x^2$.

14. Дано $\sin\alpha = -0{,}8$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 4x + 2$, $y = 0$, $x = 4$, $x = 6$.

16. На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0.



17. Решите уравнение $2\cos^2 x + 3\cos x + 1 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4^{2y-x} = 256, \\ 2^{x+y} = 32. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 28

1. Найдите значение выражения $\frac{1{,}23 \cdot 45{,}7}{12{,}3 \cdot 0{,}457}$

2. Найдите значение выражения $2^6 \cdot \frac{2^{-2}}{2^2}$.

3. В школе 124 ученика изучают французский язык, что составляет 25% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?

4. Масштаб карты такой, что в одном сантиметре 5,5 км. Чему равно расстояние между городами А и В (в км), если на карте оно составляет 2 см?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) От горшка два вершка	1) 2,5 м
Б) Косая сажень в плечах	2) 9 см
В) Семь вёрст не круг	3) 70 см
Г) Будто аршин проглотил	4) 7 км

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Маша включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по трем каналам из тридцати показывают телевикторины. Найдите вероятность того, что Маша попадет на канал, где телевикторины не идут.

Название гостиницы	Рейтинг гостиницы	Расстояние до центральной площади (км)	Цена номера (руб. за сутки)
«Южная»	7,8	4,2	3700
«Уют-плюс»	9,4	1,3	3600
«Центральная»	8,3	2,1	4000
«Вокзальная»	8,5	1,8	3300
«Турист»	7,6	1,7	3500
«Эльдорадо»	8,4	2,6	2000

7. Любовь Игнатьевна собирается в туристическую поездку на трое суток в некоторый город. В таблице дана информация о гостиницах в этом городе со свободными номерами на время её поездки.

Любовь Игнатьевна хочет остановиться в гостинице, которая находится не далее 2,4 км от центральной площади города и цена номера в которой не превышает 3500 рублей за сутки. Среди гостиниц, удовлетворяющих этим условиям, выберите предложение с наивысшим рейтингом. Сколько рублей стоит проживание в этой гостинице в течение 3 суток?

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 12; 9; 8.

9. Высота конуса равна 5, а длина образующей – 13. Найдите диаметр основания конуса.

10. Найти корень уравнения $lg(x-1) + lg(x-2) = lg(x+2)$.

11. Решите неравенство $\frac{8-x}{(5-x)(2x-7)} \leq 0$.

12. Найти корень уравнения $\sqrt{2x+3} = x$.

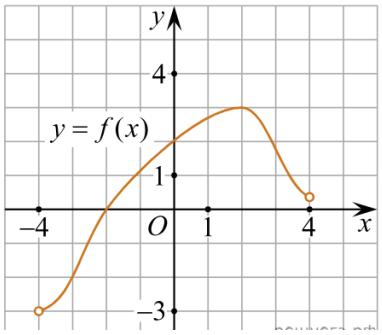
13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = 60 + 45x - 3x^2 - x^3$.

14. Дано $\sin\alpha = -0{,}96$ и $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями

$y = -x^2 + 6x - 5$, $y = 0$, $x = 2$, $x = 5$.

16. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-4; 4)$. Найдите корень уравнения $f'(x) = 0$.



17. Решите уравнение $-2\sin^2 x + 3\sin x + 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4^{x-3y} = 4, \\ 6^{2x+y} = 36. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 29

1. Найдите значение выражения $\frac{29}{7} : \left(\frac{2}{7} + \frac{3}{4}\right) \cdot$

2. Найдите значение выражения $7{,}9 \cdot 10^{-2} + 4{,}5 \cdot 10^{-1}$

3. Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

4. Какой наименьший угол (в градусах) образуют минутная и часовая стрелки часов в 20:00?

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) площадь футбольного поля	1) 97,5 кв. см
Б) площадь купюры достоинством 100 рублей	2) 0,7 га
В) площадь трёхкомнатной квартиры	3) 17,1 млн кв. км
Г) площадь территории России	4) 100 кв. м

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям на окончание учебного года, из них 15 с персонажами мультфильмов и 15 с видами природы. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Маше достанется пазл с персонажем мультфильмов.

7. В таблице приведены данные о шести чемоданах.

Номер чемодана	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	64	38	27	25
2	78	45	13	22,5
3	67	67	45	21
4	58	45	25	36
5	64	56	50	24
6	58	49	39	21,5

По правилам авиакомпании сумма трёх измерений (длина, высота, ширина) чемодана, сдаваемого в багаж, не должна превышать 158 см, а масса не должна быть больше 23 кг. Какие чемоданы можно сдать в багаж по правилам этой авиакомпании? В ответе укажите

номера выбранных чемоданов без пробелов, запятых и других дополнительных символов. *Перечисляйте в порядке возрастания номеров.*

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 4; 5; $\sqrt{8}$.

9. Высота цилиндра равна 8, а объём цилиндра – 72π. Найдите радиус основания цилиндра.

10. Найти корень уравнения $log_2(x-2)+log_2(x-3)=1$.

11. Решите неравенство $\frac{x+6}{(x-8)(3-x)} \geq 0$.

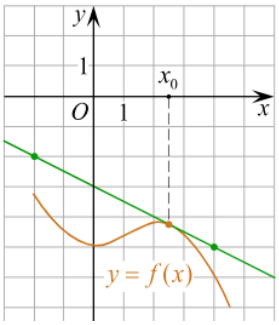
12. Найти корень уравнения $x+1=\sqrt{8-4x}$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y=x^3-6x^2+9x-1$.

14. Дано $\sin\alpha=\frac{12}{13}$ и $\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 9 – x^2$, $y = 0$, $x = 1$, $x = 3$.

16. На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0.



17. Решите уравнение $3tg^2x - tgx - 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 9^{x-2y}=9, \\ 2^{x-3y}=8. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 30

1. Найдите значение выражения $\left(-2\frac{3}{4}-\frac{3}{8}\right)\cdot 160$.

2. Найдите значение выражения $(6\cdot 10^{-1})\cdot(1{,}5\cdot 10^4)$

3. Товар на распродаже уценили на 45%, при этом он стал стоить 770 рублей. Сколько рублей стоил товар до распродажи?

4. Участок земли имеет прямоугольную форму. Стороны прямоугольника 25 м и 70 м. Найдите длину забора (в метрах), которым нужно огородить участок, если в заборе нужно предусмотреть ворота шириной 4 м.

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) площадь классной доски	) 32 тыс. км^2
Б) площадь озера Байкал	2) 55 млн км^2
В) площадь листа А4	3) 600 см^2
Г) площадь Евразии	4) 4 м^2

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. В блюде 35 пирожков: 9 с мясом, 12 с яйцом и 14 с рыбой. Катя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с рыбой.

7. Михаил решил посетить Парк аттракционов. Сведения о билетах на аттракционы представлены в таблице. Некоторые билеты позволяют посетить сразу два аттракциона.

Номер билета	Посещаемые аттракционы	Стоимость (руб.)
1	Американские горки	300
2	Комната страха, американские горки	400
3	Автодром, американские горки	350
4	Колесо обозрения	250
5	Колесо обозрения, автодром	300
6	Автодром	100

Пользуясь таблицей, подберите набор билетов так, чтобы Михаил посетил все четыре аттракциона: колесо обозрения, комнату страха, американские горки, автодром, а суммарная стоимость билетов не превышала 800 рублей. В ответе укажите ровно один набор номеров билетов без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 4; 6; 12.

9. Высота конуса равна 9, образующая равна 15. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $lg(x-1)+lg(x+1)=lg3$.

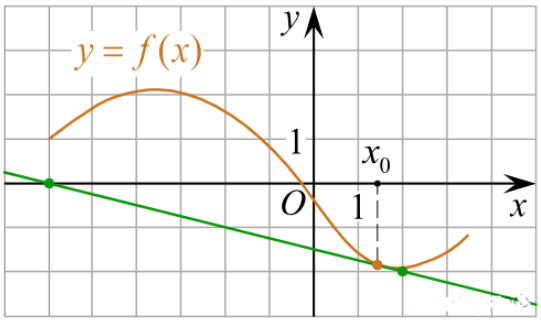
11. Решите неравенство $\frac{(6-x)(3x+12)}{x-7} \le 0$.

12. Найти корень уравнения $\sqrt{2x^2+8x+7} = 2+x$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y=2x^3-3x^2-36x+4$.

14. Дано $\cos\alpha = 0{,}8$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = 2x^2 - 2x + 1$, $y = 0$, $x = -1$, $x = 1$.



16. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0. Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0.

17. Решите уравнение $ctg^2x - 5ctgx - 6 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 8^{2x-3y} = 1, \\ 7^{x-y} = 7. \end{cases}$

Экзаменационный вариант № 31

1. Найдите значение выражения $2 : 0{,}04 + 34$.

2. Найдите значение выражения $\frac{(2\frac{3}{5}\cdot 5\frac{2}{3})^{15}}{10^9}$.

3. Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

4. Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла. Кухня имеет размеры 3 м на 3,5 м, санузел — 1 на 1,5 м, длина



коридора — 5,5 м. Найдите площадь комнаты. Ответ запишите в квадратных метрах.

5. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) площадь балкона в доме	1) 300 кв. мм
Б) площадь тарелки	2) 3 кв. м
В) площадь Ладожского озера	3) 17,6 тыс. кв. км
Г) площадь одной стороны монеты	4) 600 кв. см

В таблице под каждой буквой, соответствующей величине, укажите номер её возможного значения.

А	Б	В	Г

6. На экзамене 45 билетов, Федя не выучил 9 из них. Найдите вероятность того, что ему попадется выученный билет.

7. Турист подбирает себе экскурсионную программу. Сведения о некоторых музеях и парках, подготовленные туристическим бюро, представлены в таблице.

Номер экскурсии	**Достопримечательность**	**Время работы**	**Время (в часах)на проезд и посещение**
1	Пушкин	10:00—19:00	4
2	Петергоф	09:00—19:00	4
3	Ораниенбаум	10:30—17:30	5
4	Пушкин, Павловск	10:00—19:00	5
5	Петергоф, Ораниенбаум	09:00—17:30	6
6	Пушкин, Петергоф	10:00—19:00	6

Пользуясь таблицей, подберите экскурсионную программу так, чтобы турист посетил не менее трёх достопримечательностей за один день.

В ответе для подобранной программы укажите номера экскурсий без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

8. Найдите диагонали прямоугольного параллелепипеда по трем его измерениям: 10; 11; $\sqrt{35}$.

9. Высота конуса равна 6, образующая равна 7. Найдите его объем, деленный на π.

10. Найти корень уравнения $log_2(x+2) + log_2(x-1) = 2$.

11. Решите неравенство $\frac{(8-x)(4x-6)}{x-6} \geq 0$.

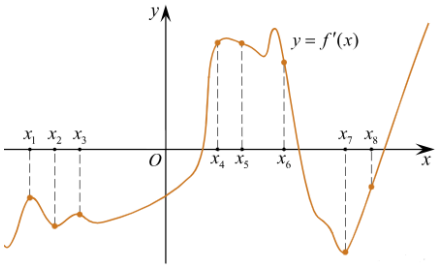
12. Найти корень уравнения $\sqrt{6-14x+9x^2} = 2x - 1$.

13. Найдите промежутки монотонности и точки экстремума функции $y = x^4 - 4x^3 + 4x^2 + 5$.

14. Дано: $\sin\alpha = -\frac{7}{25}$ и $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$.. Найдите значения других тригонометрических функций.

15. Вычислите площадь фигуры (S), ограниченной линиями $y = x^2 - 4x + 5$, $y = 0$, $x = -1$, $x = 3$.

16. На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$. На оси абсцисс отмечены восемь точек: x_1, x_2, x_3, ..., x_8. Сколько из этих точек лежит на промежутках возрастания функции $f(x)$?



17. Решите уравнение $2\sin^2 x - 5\sin x + 2 = 0$.

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 4^{x+y} = 16, \\ 5^{2x+y} = \frac{1}{25}. \end{cases}$

Ответы экзаменационных билетов:

Номер варианта / Номер задания	**1**	**2**	**3**	**4**
1	2,75	5	8	1
2	8	4	1,4	81
3	1400	185	20	20
4	860	0,1	4000	80
5	3214	2134	2314	2143
6	0,25	0,95	0,36	0,92
7	1020	36, 125, 146	560	75
8	3	7	11	8
9	16	10	128	16
10	4	4	2	1
11	$(-\infty;\ -2] \cup [\frac{1}{3};\ 1)$	$(-\infty;\ -2) \cup (0{,}5; 3]$	$[-8; 0{,}25) \cup (2;\ +\infty)$	$(-\infty;\ -2) \cup [0{,}2; 3)$
12	-4	-5	-3	-3
13	возрастает $(-\infty; 0) \cup (2;\ +\infty)$ убывает $[0; 2]$ x_{max}=0, x_{min}=2	Убывает $(-\infty; 0]$ Возрастает $[0;\ +\infty)$ x_{min}=0	Возрастает $(-\infty; 1)$ Убывает $[1;\ +\infty)$ x_{max}=1	Убы $(-\infty; 2) \cup (0; 2)$ Возрастает $[-2;\ 0] \cup [2;\ +\infty)$ x_{max}=0, x_{min}=-2, x_{min}=2
14	$cos\alpha = -0{,}6$ $tg\alpha = \frac{4}{3}$ $ctg\alpha = \frac{3}{4}$	$cos\alpha = 0{,}5$ $tg\alpha = \sqrt{3}$ $ctg\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$	$sin\alpha = \frac{24}{25}$ $tg\alpha = -\frac{24}{7}$ $ctg\alpha = -\frac{7}{24}$	$cos\alpha = -0{,}8$ $tg\alpha = -\frac{3}{4}$ $ctg\alpha = -\frac{4}{3}$
15	$5\frac{1}{3}$	6	0,75	$7\frac{1}{3}$
16	4	5	7	2
17	$x = \frac{\pi}{6} + 2\pi n, n \epsilon Z$ $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$	$x = \pi + 2\pi n, n \epsilon Z$	$x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$	$x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$
18	(2; 1)	(1; 4)	(2; 3)	(5; 2)

вариант / задание	**5**	**6**	**7**	**8**
1	24,7	3	1,4	84
2	4560	7	40	32
3	6840	34	17400	64
4	135	530	1,5	860
5	3124	2314	4312	2413
6	0,8	0,4	0,25	0,6
7	700	22440	256 (135)	4180
8	18	17	13	29
9	60	4	21	72
10	-3, 7	$\sqrt{2}$	3	-1
11	$(-\infty;\ -2) \cup (0{,}25;\ 2]$	$[-7; 1) \cup (1{,}5;\ +\infty)$	$(-\infty;\ -2) \cup [\frac{1}{3}; 1)$	$(-2; 0{,}5) \cup [3;\ +\infty)$
12	-6	-4	1	0
13	возрастает $(-\infty;\ -1) \cup (1; +\infty)$ убывает [-1; 1] x_{max}= -1 x_{min}= 1	Возрастает $[-1; 0] \cup [1;\ +\infty)$ Убывает $(-\infty;\ -1) \cup (0; 1)$ x_{min}= 1 x_{min}= -1 x_{max}= 0	Возрастает $(-\infty; 0) \cup (2;\ +\infty)$ Убывает $[0;\ 2]$ x_{max}= 0 x_{min}= 1	Возрастает $(0;\ +\infty)$ Убывает $(-\infty; 0]$ x_{min}= 0
14	$cos\alpha = \frac{15}{17}$ $tg\alpha = \frac{8}{15}$	$sin\alpha = 0{,}5$ $ctg\alpha = -\sqrt{3}$ $tg\alpha = -\frac{\sqrt{3}}{3}$	$cos\alpha = -0{,}8$ $ctg\alpha = \frac{3}{4}$	$cos\alpha = -\frac{5}{13}$ $tg\alpha = -\frac{12}{5}$

	$ctg\alpha = \frac{15}{8}$		$tg\alpha = \frac{4}{3}$	$ctg\alpha = -\frac{5}{12}$
15	4	$19\frac{1}{3}$ $9\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	9
16	14	4	2	2
17	$x = \pi + 2\pi n, n\epsilon Z$ $x = \pm\frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$	$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$ $x = \frac{7\pi}{6} + 2\pi k, k\epsilon Z$ $x = \frac{11\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$	$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$ $x = \frac{\pi}{6} + 2\pi k, k\epsilon Z$ $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$	$x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$ $x = arctg2 + \pi k, k \in Z$
18	(2; -1)	(1; 0)	(0; -1)	(1; 3)

вариант задание	**9**	**10**	**11**
1	1,8	26,25	2,33
2	9	2140	490
3	50	10875	90
4	11	0,3	96
5	2341	4312	3241
6	0,35	0,14	0,5
7	9900	1230	5
8	35	12	10
9	72	5	12
10	4	4	3
11	$(-\infty;\ -8] \cup (\frac{1}{4}; 2)$	$(-2;\ 0{,}2] \cup (3;\ +\infty)$	$(-2;\ 0{,}25) \cup [2;\ +\infty)$
12	3	3	2; 4
13	возрастает $(-\infty;\ -4) \cup (2;\ +\infty)$ убывает $[-4; 2]$ x_{max}= - 4 x_{min}= 2	возрастает $(-\infty;\ -2) \cup (-1;\ +\infty)$ убывает $[-2;\ -1]$ x_{max}= - 2 x_{min}= -1	Возрастает $(-\infty;\ -2) \cup (-0{,}5;\ +\infty)$ Убывает $[-2;\ -0{,}5]$ x_{max}= - 2 x_{min}= -0,5
14	$cos\alpha = \frac{9}{41}$ $tg\alpha = -\frac{40}{9}$ $ctg\alpha = -\frac{9}{40}$	$sin\alpha = \frac{12}{13}$ $tg\alpha = \frac{12}{5}$ $ctg\alpha = \frac{5}{12}$	$cos\alpha = -\frac{12}{13}$ $tg\alpha = -\frac{5}{12}$ $ctg\alpha = -\frac{12}{5}$
15	$3\frac{1}{3}$	9	24
16	5	18	6
17	$x = \pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$	$x = \frac{\pi}{6} + 2\pi n, n\epsilon Z$ $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$	$x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$ $x = arcctg\frac{2}{3} + \pi k, k \in Z$
18	(-3; -2)	(1; 0)	(3; 2)

вариант задание	**12**	**13**	**14**	**15**
1	5	$-4\frac{3}{8}$	0,2	36
2	4000	0,092	4000	300000
3	90	6	20	15
4	186	72	7	456
5	2143	3421	4132	1324
6	0,25	0,995	4	0,36
7	1092	-46	5	5685
8	14	6	9	22
9	96	64	30	25
10	3	-1; 3	9	-1; 2

11	$(-\infty;\ -7] \cup (1; 1{,}5)$	$(-2;\ \frac{1}{3}] \cup (1;\ +\infty)$	$[-2;\ -1) \cup [1;\ +\infty$	$(-\infty;\ -2] \cup (-1;\ 1]$
12	3	2; 3	3	3
13	убывает $(-\infty;\ -1])\ \cup$ $[0; +\infty)$ возрастает $[-1;\ 0]\ \cup [1;\ +\infty)$ $x_{max}=\ 0$ $x_{min}=\ \pm 1$	убывает $(-\infty;\ -4] \cup$ $[0; 4]$ возрастает $[-4; 0] \cup$ $[4;\ +\infty)$ $x_{max}= 0$ $x_{min}= -4$ $x_{min}=\ 4$	возрастает $(-\infty;\ -1] \cup$ $[3;\ +\infty)$ убывает $[-1; 3]$ $x_{max}= -1$ $x_{min}=\ 3$	возрастает $(-\infty;\ -2] \cup [0; 2]$ убывает $[-2; 0] \cup$ $[2;\ +\infty)$ $x_{max}= -2$ $x_{min}= 0$ $x_{max}=$ 2
14	$sin\alpha = -\frac{5}{13}$ $ctg\alpha = \frac{12}{5}$ $tg\alpha = \frac{5}{12}$	$sin\alpha = -0{,}6$ $tg\alpha = -\frac{3}{4}$ $ctg\alpha = -\frac{4}{3}$	$cos\alpha = \frac{15}{17}$ $tg\alpha = \frac{8}{15}$ $ctg\alpha = \frac{15}{8}$	$cos\alpha = -\frac{24}{25}$ $tg\alpha = \frac{7}{24}$ $ctg\alpha = \frac{24}{7}$
15	$1\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$15\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{3}$
16	6	5	3	5
17	$x = \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$ $x = arctg(-3) + \pi k, k \in Z$	$x = \frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$ $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$	$x = 2\pi n, n \in Z$	$x = \pi + 2\pi n, n \in Z$ $x = \pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$
18	(-3; -2)	(-3; 1)	(3; -1)	(1; 1)

вариант / задание	**16**	**17**	**18**	**19**
1	80	2,28	1	8,8
2	49	4000	7	1000
3	496	2700000	112	147
4	17	9	1,5	3
5	3412	2143	2413	3241
6	0,16	0,225	0,05	0,3
7	24000	25	202500	0,82
8	34	36	8	12
9	27	324	208	72
10	4	2	2	1
11	$(-\infty; 1) \cup (3;\ 4]$	$(1; 3) \cup\ [4;\ +\infty)$	$(-5;\ -3] \cup (1;\ +\infty)$	$(-\infty;\ -5) \cup [-3; 1)$
12	1	2	4	11
13	убывает $[-1; 1]$ возрастает $(-\infty;\ -1] \cup [1;\ +\infty)$ $x_{max}= -1$ $x_{min}= 1$	убывает $(-\infty;\ -1] \cup$ $[1;\ +\infty)$ возрастает $[-1; 1]$ $x_{max}= 1$ $x_{min}= -1$	возрастает $[-1; 0] \cup$ $[1;\ +\infty)$ убывает $(-\infty;\ -1] \cup$ $[0; 1]$ $x_{max}= 0$ $x_{min}=\ \pm 1$	возрастает $(-\infty;\ 1] \cup$ $[3;\ +\infty)$ убывает $[1; 3]$ $x_{max}= 1$ $x_{min}= 3$
14	$sin\alpha = \frac{8}{17}$ $ctg\alpha = -\frac{15}{8}$ $tg\alpha = -\frac{8}{15}$	$sin\alpha = -\frac{4}{5}$ $tg\alpha = -\frac{4}{3}$ $ctg\alpha = -\frac{3}{4}$	$sin\alpha = -\frac{7}{25}$ $tg\alpha = -\frac{7}{24}$ $ctg\alpha = -\frac{24}{7}$	$sin\alpha = -0{,}96$ $tg\alpha = -\frac{24}{7}$ $ctg\alpha = -\frac{7}{24}$
15	$1\frac{1}{3}$	$7\frac{1}{3}$	$3\frac{1}{3}$	$10\frac{2}{3}$
16	4	3	9	3
17	$x = \pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$	$x = -\frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$ $x = \frac{7\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$	$x = \pi + 2\pi n, n \in Z$ $x = \pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$	$x = -\frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z$ $x = \frac{7\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$
18	(0,5; 4)	(-4;6)	(3; -1)	(3; 1)

вариант / задания	**20**	**21**	**22**	**23**
1	236	3,5	0,8	63
2	9	9100	80	5

3	1296	40	9	3450
4	60	12	24	9,2
5	4123	3214	4312	4321
6	0,2	0,6	0,25	0,498
7	1324	5820	13	12120
8	21	11	18	15
9	57	8	560	128
10	4,5	- 1	6	5,5
11	$(-3;\ 1] \cup [4;\ +\infty)$	$(-\infty;\ -3) \cup [1; 4]$	$(-0{,}5;\ 1] \cup (3;\ +\infty)$	$(-\infty;\ -0{,}5) \cup [1; 3)$
12	-3	3	-1	-1; 3
13	убывает $(-\infty;\ -2] \cup [-1;\ +\infty)$ возрастает $[-2; -1]$ x_{max}= -1 x_{min}= - 2	убывает $(-\infty;\ -4] \cup [0;\ 4]$ возрастает $[-4; 0] \cup [4;\ +\infty)$ $x_{min} = -4$ $x_{min} = 4$ $x_{max} = 0$	убывает $[-1; 3]$ возрастает $(-\infty;\ -1] \cup [3;\ +\infty)$ $x_{min} = 3$ $x_{max} = -1$	убывает $[-2; 3]$ возрастает $(-\infty; -2] \cup [3;\ +\infty)$ $x_{min} = 3, x_{max} = -2$
14	$sin\alpha = 0{,}8$ $tg\alpha = -\frac{4}{3}$ $ctg\alpha = -\frac{3}{4}$	$cos\alpha = \frac{4}{5}$ $tg\alpha = -\frac{3}{4}$ $ctg\alpha = -\frac{4}{3}$	$sin\alpha = -\frac{12}{13}$ $tg\alpha = \frac{12}{5}$ $ctg\alpha = \frac{5}{12}$	$cos\alpha = -0{,}8$ $tg\alpha = \frac{3}{4}$ $ctg\alpha = \frac{4}{3}$
15	$11\frac{1}{3}$	$58\frac{2}{3}$	$6\frac{2}{3}$	$18\frac{2}{3}$
16	-2	5	$x = -2$	4
17	$x = \frac{\pi}{4} + \pi n,$ $n \in Z$ $x = arctg\left(-\frac{2}{3}\right) +$ $+\pi k, k \in Z$	$x = -\frac{\pi}{4} + \pi n,$ $n \in Z$ $x = arcsin6 + \pi k, k \in Z$	$x = \pi + 2\pi n, n \in Z$	$x = \pm arccos\frac{1}{3} + 2\pi n, n \epsilon Z$ $x = \pm\frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \epsilon Z$ $n \in Z$ $x = arctg\left(-\frac{1}{3}\right) +$ $+\pi k$ $x = \pm arccos\left(-\frac{1}{3}\right) + 2\pi k, k \in Z$
18	(-4; -12)	(0; 1)	(3; −1)	(3; −1)

варианта / задания	**24**	**25**	**26**	**27**
1	2,65	$\frac{2}{15}$	-4,375	5
2	3040	24	36	5
3	25850	20	57	8 флак
4	900	9	186	48 км
5	3412	4123	4213	2143
6	0,25	0,2	0,75	0,95
7	44200	79	3	8280
8	15	11	19	7
9	35	1500	57	~~360~~ 288
10	3	4	4	2,5
11	$(-4;\ 1]$ $\cup (6;\ +\infty)$	$(-\infty;\ -4) \cup [1; 6)$	$(-\infty;\ -2) \cup [0{,}5; 3)$	$(-\infty;\ -6) \cup [1{,}5; 8]$
12	7	3	5	5
13	убывает $(-\infty; 0] \cup [2;$ $+\infty)$ возрастает $[0; 2]$ $x_{min} = 0,$ $x_{max} = 2$	убывает $[-1; 0]$ возрастает $(-\infty;\ -1] \cup$ $[0;\ +\infty)$ $x_{min} = 0, x_{max}$ $= -1$	убывает $[1; 9]$ возрастает $(-\infty;\ 1] \cup$ $[9;\ +\infty)$ $x_{min} = 9,$ $x_{max} = 1$	$x_{max} = 0$ $x_{min} = 1$
14	$sin\alpha = -\frac{5}{13}$	$cos\alpha = -\frac{20}{29}$	$sin\alpha = -\frac{40}{41}$	$cos\alpha = 0{,}6$

	$tg\alpha = -\frac{5}{12}$ $ctg\alpha = -\frac{12}{5}$	$tg\alpha = -\frac{21}{20}$ $ctg\alpha = -\frac{20}{21}$	$tg\alpha = -\frac{40}{9}$ $ctg\alpha = -\frac{9}{40}$	$tg\alpha = -\frac{3}{4}$ $ctg\alpha = -\frac{4}{3}$
15	$8\frac{2}{3}$	$2\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{3}$	$14\frac{2}{3}$ кв.ед
16	6	8	4	-0,5
17	$x = 2\pi n, n \in Z$	$x = 2\pi n, n \in Z$	$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$	$x = \pi + 2\pi n,$ $x = \pm\frac{2\pi}{3} + 2\pi k,$
18	$(-3;\ 1)$	(2; 1)	(2; 1,5)	(2; 3)

вариа задан	**28**	**29**	**30**	**31**
1	10	4	- 500	84
2	4	0,529	9 000	5
3	496 уч	20 %	1 400 р	15%
4	11 км	120^0	186 м	14 $м^2$
5	2143	2143	4132	2431
6	0,9	0,5	0,4	0,8
7	9900	26	246 или 25	15 или 24
8	17	7	14	16
9	24	3	432	26
10	4	4	2	2
11	$(-\infty;\ 3{,}5) \cup (5; 8]$	$(-\infty; -6] \cup (3; 8)$	$[-4; 6] \cup (7; +\infty]$	$(-\infty; 1{,}5]$ $\cup (6; 8]$
12	3	1	-1	1
13	$x_{max} = 3$ $x_{min} = -5$	$x_{max} = 1$ $x_{min} = 3$	$x_{max} = -2$ $x_{min} = 3$	$x_{max} = 0,2$ $x_{min} = 1$
14	$cos\alpha = -0{,}28$ $tg\alpha = -\frac{24}{7}$ $ctg\alpha = -\frac{7}{24}$	$cos\alpha = -\frac{5}{13}$ $tg\alpha = -\frac{12}{5}$ $ctg\alpha = -\frac{5}{12}$	$sin\alpha = -0{,}6$ $tg\alpha = -\frac{3}{4}$ $ctg\alpha = -\frac{4}{3}$	$cos\alpha = \frac{24}{25}$ $tg\alpha = -\frac{24}{7}$ $ctg\alpha = -\frac{7}{24}$
15	9 кв.ед	$9\frac{1}{3}$ кв. ед	$3\frac{1}{3}$ кв. ед	$S_ф = 6$ кв. ед
16	2	-0,5	-0,25	3
17	$x = -\frac{\pi}{6} + 2\pi k,$ $x = \frac{7\pi}{6} + 2\pi n,$	$x = \frac{\pi}{4} + \pi n,$ $x = arctg\left(-\frac{2}{3}\right) + \pi k$	$x = -\frac{\pi}{4} + \pi n,$ $x = arcsin6 + \pi k$	$x = \frac{\pi}{6} + 2\pi n,$ $x = \frac{5\pi}{6} + 2\pi n,$
18	(1; 0)	(-3; -2)	(3; 2)	(-4;6)

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.13 Физика
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.13 ФИЗИКА

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Физика являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных учёных, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- использовать приобретённые знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твёрдых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле*;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учётом их погрешностей.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные (общие) и предметные (дисциплинарные) результаты

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным

	решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора,

		закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач

	требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

	б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного	-овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света,

	ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	-сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.1.1. Оценочные материалы для входного контроля

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение входной контрольной работы, составляет **10 баллов** (1 балл за каждое правильно выполненное задание)

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы
«2»	0 – 4
«3»	5 – 7
«4»	8 – 9
«5»	10

Контрольная работа №1

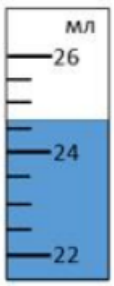
1. На рисунке показана мензурка с жидкостью. Выберите правильное утверждение.

1) Цена деления мензурки равна 2 мл.

2) Объем жидкости в мензурке больше 25 мл.

3) Цена деления мензурки равна 0,5 мл.

4) Мензурка – прибор для измерения объема газообразных тел.



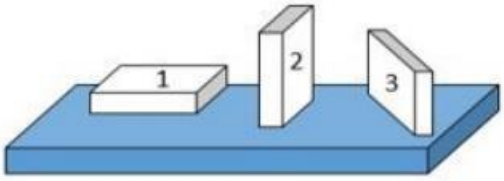
2. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них оказывает на стол меньшее давление?

1) 1.

2) 2.

3) 3.

4) Бруски оказывают одинаковое давлен



3.

Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

А) физическая величина

Б) единица физической величины

В) прибор для измерения физической величины

ПРИМЕРЫ

1) теплопередача

2) работа силы

3) конвекция

4) манометр

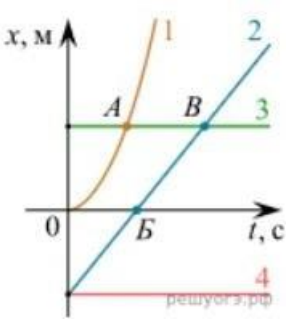
5) миллиметр

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В

4. На рисунке представлены графики зависимости координаты x от времени t для четырёх тел, движущихся вдоль оси Ox.

Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.



1) Точка В соответствует встрече тел 2 и 3.

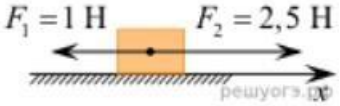
2) В точке Б направление скорости тела 2 изменилось на противоположное.

3) Тело 2 движется равноускоренно.

4) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.

5) В начальный момент времени тела 2 и 4 имели одинаковые координаты.

5. На покоящееся тело, находящееся на гладкой горизонтальной плоскости, в момент времени t =0 начинают действовать две горизонтальные силы (см. рис.). Определите, как после этого изменяются со временем модуль скорости тела и модуль ускорения тела.



Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличивается

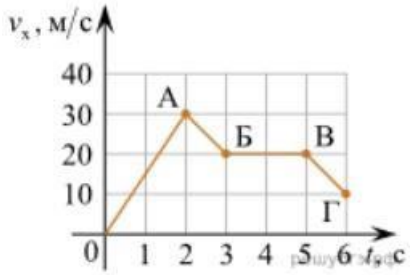
2) уменьшается

3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости	Модуль ускорения

6. Дан график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой участок графика соответствует равномерному движению тела?



1. ОА
2. АБ
3. БВ
4. ВГ

7. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения: m — масса тела; υ — скорость тела; a — ускорение тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА

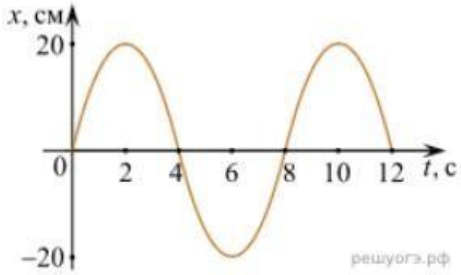
А) $m\upsilon$

Б) ma

ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА

1) работа силы
2) модуль импульса тела
3) модуль равнодействующей силы
4) давление

8. На рисунке представлен график зависимости координаты тела от времени.



Амплитуда и период колебаний равны:

1) 20 см; 4 с 2) 0,2 м; 6 с 3) 0,2 м; 8 с 4) 20 см; 12 с.

9. Установите соответствие (логическую пару). К каждой строке, отмеченной буквой, подберите формулу, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А) Закон Гука

Б) Закон всемирного тяготения

В) Второй закон Ньютона

Г) Сила Ампера

1. $G\,mM/r^2$
2. $BIl\sin\alpha$
3. $k\,\Delta l$
4. U/R
5. ma

А	Б	В	Г

10. Сколько нейтронов содержит ядро изотопа магния $^{25}_{12}Mg$?

1) 25 2) 12 3) 37 4) 13.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	А – 2 Б – 5 В – 4	15	13	3	А –2 Б – 3	3	А – 3 Б – 1 В – 5 Г – 2	4

3.1.2. Примеры тестовых заданий

Рекомендации по переводу процентов выполнения задания в отметки по пятибалльной шкале

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение всей тестовой работы, составляет **12 баллов** (по теме «Волновые свойства света» – **13 баллов**). Тестовое задание оценивается **1 баллом**, задание с профессиональной направленностью – **2 баллами**.

Отметка по пятибалльной шкале	% выполнения задания	Первичные баллы	
«2»	меньше 50%	0 – 5	0 – 6
«3»	50% - 70%	6 – 8	7 – 9
«4»	71% - 90%	9 – 10	10 – 11
«5»	91% - 100%	11 – 12	12 – 13

Тест по теме «Молекулярная физика»

1. С увеличением относительной влажности разность показаний сухого и влажного термометров психрометра…

1) уменьшится.

2) увеличится.

3) не изменится.

2. Один моль влажного воздуха находится в ненасыщенном состоянии при температуре T и давлении p. Температуру газа изобарно увеличили. Как изменились при этом относительная влажность воздуха и точка росы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

1) увеличилась

2) уменьшилась

3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины.

Цифры в ответе могут повторяться

Относительная влажность воздуха	Точка росы

3. С помощью какого прибора можно измерить относительную влажность воздуха.



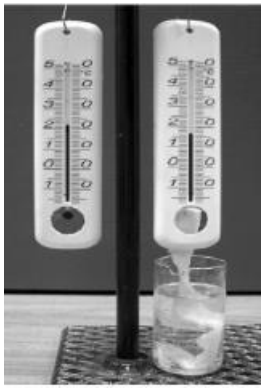
1)



2)



3)



4)

4. Стеклянную пластинку подвесили к динамометру. После этого ею прикоснулись к поверхности жидкости и оторвали от нее. Для какой жидкости – ртути, воды или керосина – динамометр покажет в момент отрыва силу больше?

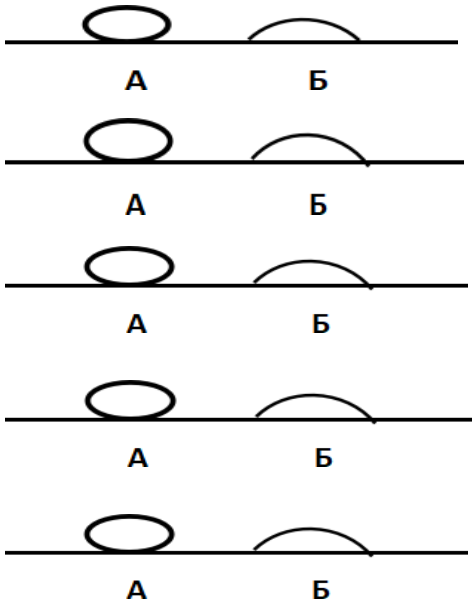
1) Для воды.
2) Для ртути.
3) Для керосина.
4) Показания будут одинаковые.

5. В двух капиллярных трубках одинакового радиуса находится вода и спирт (плотность спирта равна 800 кг/м^3; плотность воды – 1000 кг/м^3). Одна из этих жидкостей поднялась на 10 мм выше, чем другая. Выберите правильное утверждение.

1) Спирт поднялся выше, чем вода.
2) Вода поднялась выше, чем спирт.
3) Если радиус уменьшить, разность уровней жидкости уменьшится.
4) Среди утверждений нет правильного.

6. На стекле находятся капли воды и ртути. На каком рисунке ртуть?

1) А, т.к. ртуть смачивает стекло.
2) А, т.к. ртуть не смачивает стекло.
3) Б, т.к. ртуть смачивает стекло.
4) Б, т.к. ртуть не смачивает стекло.



7. Какое из перечисленных свойств характерно только для кристалл
1) Изотропность.
2) Отсутствие определенной температуры плавления.
3) Существование определенной температуры плавления.
4) Текучесть.

8. Какого вида деформацию испытывает стена здания?
1) Деформацию кручения.
2) Деформацию сжатия.
3) Деформацию сдвига.
4) Деформацию растяжения.

9. Какая из приведенных ниже формул выражает закон Гука?
1) $E = \sigma |\varepsilon|$. 2) $\sigma = E / |\varepsilon|$. 3) $\sigma = E |\varepsilon|$. 4) $\sigma = |\varepsilon| / E$.

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) В герметически закрытом сосуде находятся вода и водяной пар. При нагревании сосуда концентрация молекул водяного пара увеличится.
2) Психрометр – прибор для измерения абсолютной влажности.Точка росы – температура, при которой водяной пар становится насыщенным.
3) Пластическими называются деформации, которые полностью исчезают после прекращения действия внешних сил.
4) Все кристаллические тела анизотропны.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Температура плавления свинца 327,5°С, а температура плавления вольфрама 3422°С. Объясните, почему в лампах накаливания используется вольфрамовая нить, а в плавких предохранителях – свинцовая проволока?

ОТВЕТЫ

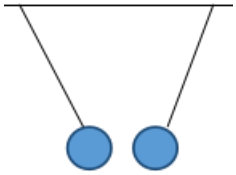
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	4	1	1	2	3	2	3	135

Тест по теме «Электростатика»

1. Как изменится сила взаимодействия двух точечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними вдвое?

1) Не изменится.
2) Увеличится в 4 раза.
3) Уменьшится в 4 раза.
4) Уменьшится в 2 раза.

2. Что можно сказать о зарядах данных шариков? (см. рис.)



1) Оба шарика заряжены положительно.
2) Оба шарика заряжены отрицательно.
3) Один шарик заряжен положительно, другой – отрицательно.
4) Шарики имеют заряды одного знака.

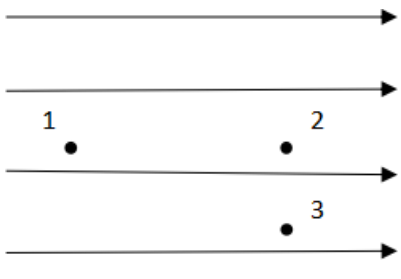
3. В ядре атома свинца 207 частиц. Вокруг ядра обращается 82 электрона. Сколько нейтронов и протонов в ядре этого атома?

1) 82 протона, 125 нейтронов.
2) 125 протонов, 82 нейтрона.
3) 82 протона, 207 нейтронов.
4) 207 протонов, 82 нейтрона.

4. Как изменится напряженность электрического поля в некоторой точке от точечного заряда при увеличении заряда в 4 раза?

1) Увеличится в 16 раз.
2) Увеличится в 2 раза.
3) Увеличится в 4 раза.
4) Не изменится.

5. Электрон перемещается в поле, силовые линии которого показаны на рисунке. Выберите правильное утверждение.



1) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает положительную работу.
2) При перемещении электрона по

траектории 1-2-3-1 электрическое поле совершает отрицательную работу.

3) При перемещении электрона из точки 1 в точку 2 электрическое поле совершает отрицательную работу.

4) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает отрицательную работу.

6. Какое из приведённых ниже выражений характеризует работу электрического поля по перемещению заряда?

1) q/U. 2) $E\Delta d$. 3) qU. 4) $E/\Delta d$.Какая физическая величина определяется отношением потенциальной энергии электрического заряда в электрическом поле к величине этого заряда?

1) Потенциал электрического поля.

2) Напряженность электрического поля.

3) Электроемкость.

4) Работа электростатического поля.

7. Воздушный конденсатор опускают в керосин с диэлектрической проницаемостью ε = 2. Выберите правильное утверждение.

1) Электроемкость конденсатора уменьшится в 4 раза.

2) Электроемкость конденсатора уменьшится в 2 раза.

3) Электроемкость конденсатора увеличится в 2 раза.

4) Электроемкость конденсатора не изменится.

8. Как изменится энергия электрического поля конденсатора, если напряже

1) Уменьшится в 2 раза.

2) Уменьшится в 4 раза.

3) Увеличится в 2 раза.

4) Увеличится в 4 раза.

9. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1) Напряженность – силовая характеристика электрического поля.

2) Электростатическое поле создают заряды, которые движутся равномерно в данной системе отсчета.

3) В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел сохраняется.

4) Тела, через которые электрические заряды могут переходить от заряженного тела к незаряженному вследствие наличия в них свободных носителей зарядов, называются диэлектриками.

10. Вопрос с профессиональной направленностью:

Если электрическая цепь содержит конденсаторы, то в обесточенном состоянии она может представлять опасность. Почему? Что необходимо предпринимать при размыкании таких цепей?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	1	3	3	3	1	3	2	13

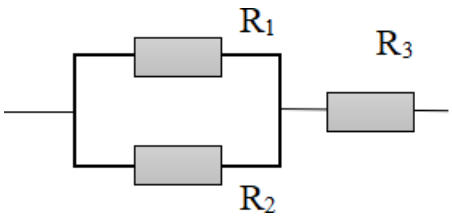
Тест по теме «Постоянный ток»

1. Во сколько раз отличаются сопротивления двух медных проводов, если один из них имеет в 4 раза большую длину и в 2 раза большую площадь поперечного сечения, чем другой?

1) В 8 раз. 2) В 4 раза. 3) В 2 раза. 4) В 16 раз.

2. На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

1) Резисторы R1 и R3 включены последовательно.
2) Резисторы R1 и R2 включены параллельно.
3) Резисторы R2 и R3 включены последовательно.
4) Резисторы R1 и R2 включены последовательно.



3. Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи?

1) U / R. 2) ρ **l** / S. 3) $\mathscr{E}$ / (R + r). 4) q /Δt.

4. Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

1) Амперметр и вольтметр параллельно.
2) Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.
3) Амперметр и вольтметр последовательно.
4) Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

5. Физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда 1Кл внутри источника тока, называется…

1) … сила тока.
2) … электродвижущая сила.
3) … напряжение.
4) … сопротивление.

6. Режим короткого замыкания в цепи возникает, когда …

1) … внешнее сопротивление цепи R => 0.

2) … внешнее сопротивление цепи R => ∞.

3) … внутреннее сопротивление источника тока очень мало.

4) … внешнее сопротивление цепи равно внутреннему сопротивлению источника.

7. Параллельно или последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире включают плавкий предохранитель на электрическом щите?

1) Независимо от электрического прибора.

2) Параллельно.

3) Последовательно.

4) Среди ответов нет верного.

8. Электрическая цепь состоит из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить параллельно ещё такую же лампу? Выберите правильное утверждение.

1) Уменьшится, так как сопротивление цепи возрастет.

2) Увеличится, так как сопротивление цепи уменьшится.

9. Не изменится.Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:

1) I·U. 2) I·R. 3) I·U·t. 4) U / R.

10. Последовательно соединенные медная и стальная проволоки одинаковой длины и сечения подключены к аккумулятору (удельное сопротивление меди $1{,}7\cdot10^{-8}$ Ом·м; удельное сопротивление стали $12\cdot10^{-8}$ Ом·м). В какой из них выделится большее количество теплоты за одинаковое время?

1) В медной.

2) В стальной.

3) Количество теплоты одинаковое.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Какой провод, медный или алюминиевый, нужно использовать для электропроводки в квартире? Почему?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	2	2	1	3	2	1	2

Тест по теме «Электромагнитная индукция»

1. Какое из приведенных ниже выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?

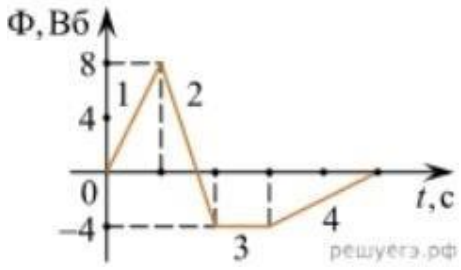
1) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд.
2) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного поля.
3) Явление возникновения ЭДС в проводнике под действием магнитного поля.

2. С помощью какого правила определяют направление индукционного тока?
1) Правило правой руки.
2) Правило буравчика.
3) Правило левой руки.
4) Правило Ленца.

3. Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре электрический ток появляется…»
1) … если магнитный поток не меняется.
2) … если магнитный поток не равен нулю.
3) … при увеличении магнитного потока.
4) … при уменьшении магнитного потока.

4. Что определяется скоростью изменения магнитного потока через контур?
1) Индуктивность контура.
2) ЭДС индукции.
3) Магнитная индукция.
4) Индукционный ток.

5. На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от времени. На каком из участков графика в контуре не возникает ЭДС индукции?
1) 1.
2) 2.
3) 3.
4) 4.



6. Сила тока в катушке увеличилась в 2 раза. Выберите верное утверждение.
1) Индуктивность катушки увеличилась в 2 раза.
2) Индуктивность катушки увеличилась в $\sqrt{2}$ раз.
3) Индуктивность катушки уменьшилась в 2 раза.
4) Индуктивность катушки не изменилась.

7. Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки (её длина и поперечное сечение) останутся неизменными?

1) Уменьшить число витков.
2) Уменьшить силу тока в катушке.
3) Вынуть железный сердечник.
4) Увеличить толщину обмотки.

8. Сила тока в контуре увеличилась в два раза. Укажите все правильные утверждения.

1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в два раза.
2) Энергия магнитного поля контура увеличилась в четыре раза.
3) Энергия магнитного поля контура уменьшилась в два раза.

9. Энергия магнитного поля контура не изменилась.Какое математическое выражение служит для определения ЭДС индукции в замкнутом контуре?

1) $-\Delta\Phi / \Delta t$. 2) $IB\Delta l \sin\alpha$. 3) $BS\cos\alpha$. 4) $BS\sin\alpha$.

10. Как нужно изменить индуктивность контура, для того чтобы при неизменном значении силы тока в нём энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза.

1) Уменьшить в два раза.
2) Уменьшить в четыре раза.
3) Увеличить в два раза.
4) Увеличить в четыре раза.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

При помощи реостата медленно и плавно производится отключение от питающей сети мощных электродвигателей. Объясните, почему так делают?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	34	2	3	4	3	2	1	2

Тест по теме «Механические колебания и волны»

1. Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными? Укажите все правильные ответы.

1) Колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле.
2) Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.
3) Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.
4) Колебания чашек рычажных весов.

2. Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая

колебания незатухающими, укажите все правильные утверждения.

1) Чем длиннее нить, тем больше частота колебаний.

2) При прохождении грузом положения равновесия скорость груза максима

3) Груз совершает периодическое движение.

4) Период колебаний зависит от амплитуды.

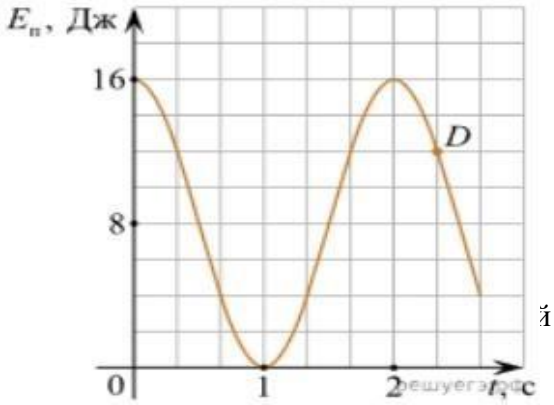
3. На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке *D*?

1) 4 Дж.

2) 16 Дж.

3) 12 Дж.

4) 8 Дж.



4. Какое из приведенных ниже вы й груза массой *m*, подвешенного на пружине ж

1) $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ 2) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ 3) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$ 4) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$

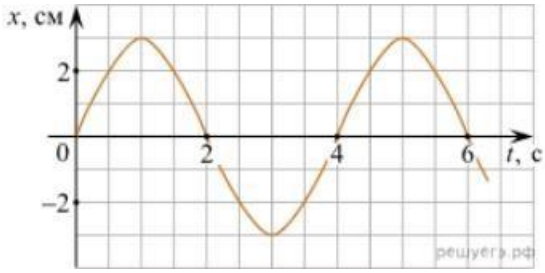
5. Как изменится период колебаний математического маятника, если длину нити уменьшить в 4 раза?

1) Уменьшится в 4 раза.

2) Уменьшится в 2 раза.

3) Увеличится в 4 раза.

4) Увеличится в 2 раза.



1) На рисунке приведен график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.Амплитуда колебаний равна 2 см.

2) Период колебаний 2 с.

3) Частота колебаний 0,5 Гц.

4) Среди утверждений нет правильного

6. Каковы свойства продольных волн? Укажите все правильные ответы.

1) Эти волны могут распространяться только в газах.

2) Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.

3) Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.

4) Частицы среды при колебаниях смещаются перпендикулярно направлению распространения волны.

7. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

1) Во всех направлениях.
2) Только по направлению распространения волны.
3) Только перпендикулярно распространению волны.
4) Среди ответов нет правильного.

8. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

ПРИМЕРЫ	ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
А) эхо в лесу	1) Огибание звуком препятствия
Б) определение глубины водоёма с помощью навигационного прибора эхолота	2) Явление полного внутреннего отражения
	3) Отражение света
	4) Отражение звука от препятствия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

9. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.
1) Волны на поверхности воды.
2) Звуковые волны в газах.
3) Радиоволны.

10. Вопрос с профессиональной направленностью:
При проведении проводки в зданиях используют перфораторы или дрели. Можно ли по звуку дрели определить: работает она вхолостую или высверливает отверстие? Ответ обоснуйте.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	2	2	2	4	23	3	44	13

Тест по теме «Электромагнитные колебания и волны»

1. Как изменится частота электромагнитных колебаний в контуре $L - C$, если электроемкость конденсатора увеличить в четыре раза?

1) Увеличится в 4 раза.
2) Увеличится в 2 раза.
3) Уменьшится в 4 раза.
4) Уменьшится в 2 раза.

2. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением $i = 0{,}1\sin 100\pi t$. Укажите все правильные утверждения.

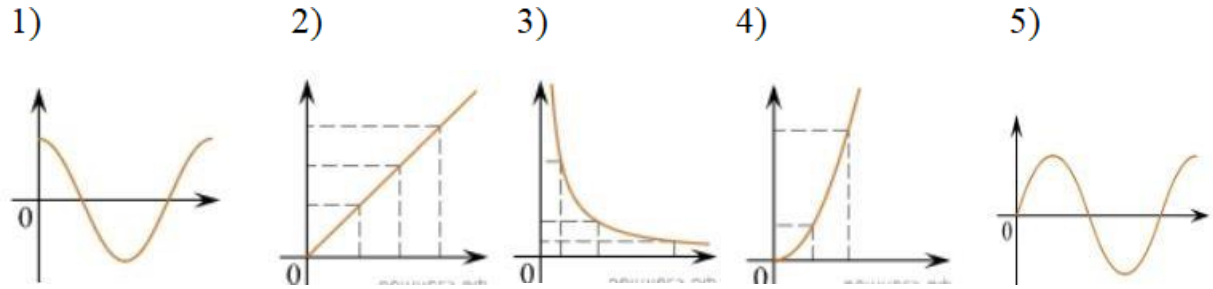
1) Амплитуда силы тока 0,1 А.
2) Период равен 100 с.
3) Частота равна 50 Гц.
4) Циклическая частота 100 рад/с.

3. Даны следующие зависимости величин:

А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре, учитывая, что в начальный момент времени конденсатор заряжен.

Б) Зависимость энергии магнитного поля катушки с током от силы тока в ней. В) Зависимость длины излучаемой электромагнитной волны от частоты колебаний заряда в металлическом проводнике.

Установите соответствие между этими зависимостями и видами графиков, обозначенных цифрами 1−5. Для каждой зависимости А−В подберите соответствующий вид графика и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



А	Б	В

Ответ:

4. Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку? Укажите все правильные ответы.

1) Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.
2) С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.
3) С помощью электромагнитных волн.
4) Правильных ответов нет.

5. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие электромагнитное поле?

1) Процесс распространения колебаний заряженных частиц.

2) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами. Особаяформа материи, осуществляющая взаимодействие между любыми частицами.

6. В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке – 20. Выберите все правильные утверждения.

1) Трансформатор является понижающим.

2) Трансформатор является повышающим.

3) Коэффициент трансформации равен 0,2.

4) Коэффициент трансформации равен 5.

7. Продолжите фразу: «Электромагнитная волна – это …». Выберите все правильные утверждения.

1) … процесс распространения колебаний электрической напряженности и магнитной индукции.

2) … кратчайшее расстояние между двумя точками, колеблющимися в одинаковых фазах.

3) … процесс распространения колебаний заряженных частиц.

4) … процесс распространения электромагнитного поля от источника колебаний в пространстве.

8. Какое устройство в приемнике Попова регистрирует прием электромагнитных волн?

1) Электромагнитное реле.

2) Когерер.

3) Антенна.

4) Электрический звонок

9. Продолжите фразу: «Процесс наложения колебаний одной частоты на колебания другой частоты называется…»… радиосвязь.

1)...детектирование.
2)…модуляция.
3)…радиолокация

10. Вопрос с профессиональной направленностью:

Если подключить трансформатор к источнику постоянного напряжения, то он может выйти из строя. Объясните, вследствие чего это происходит?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	13	А – 1 Б – 4 В – 3	2	2	14	134	2	3

Тест по теме «Волновые свойства света»

1. Как изменится длина волны красного излучения при переходе света из воздуха в воду?

1) Уменьшается.
2) Увеличивается.
3) Не изменяется.

2. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие интерференции?

1) Наложение когерентных волн.
2) Разложение света в спектр при преломлении.
3) Огибание волной препятствий.

3. Какое из наблюдаемых явлений объясняется дифракцией света?

1) Излучение света лампой накаливания.
2) Радужная окраска компакт-дисков.
3) Радужная окраска тонких мыльных пленок.
4) Радуга.

4. Свет какого цвета меньше других отклоняется призмой спектроскопа?

1) Фиолетового.
2) Синего.
3) Зеленого.
4) Красного.

5. Какие из приведенных ниже выражений являются условием наблюдения главных максимумов в спектре дифракционной решетки с периодом d под углом φ?

1)
2) $d \sin \varphi = k \lambda$.
3) $d \cos \varphi = k \lambda$.
4) $d \sin \varphi = (2k + 1) \lambda/2$.
5) $d \cos \varphi = (2k + 1) \lambda/2$.

6. Какое явление доказывает поперечность световых волн?

1) Дисперсия.
2) Отражение.
3) Преломление.
4) Поляризация.

7. Какое из перечисленных ниже электромагнитных излучений имеет наименьшую длину волны?

1) Излучение видимого спектра.
2) Радиоволны.
3) Рентгеновское излучение.
4) Ультрафиолетовое излучение.

8. Укажите все правильные ответы. Две световые волны являются когерентными, если …

1) … волны имеют одинаковую частоту ($\nu_1 = \nu_2$).
2) … волны имеют постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\varphi = \text{const}$).
3) … волны имеют одинаковую частоту ($\nu_1 = \nu_2$) и постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\varphi = \text{const}$).
4) … волны имеют разную частоту ($\nu_1 \neq \nu_2$) и постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\varphi = \text{const}$).

9. Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твердых тел и конструкций?

А. Ультрафиолетовое излучение.

Б. Гамма-излучение.

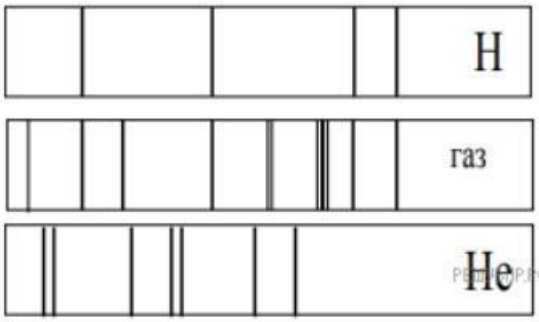
В. Видимое излучение.

Г. Радиоволны.

Д. Рентгеновское излучение.

1) А.
2) А и Б.
3) А, В, Д.
4) Б и Д.

10. На рисунке приведены спектр поглощения разреженных атомарных паров неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения паров водорода и гелия. В состав неизвестного газа входит(-ят) …



1) Водород.
2) Гелий.
3) Водород и гелий.
4) Ни водород, ни гелий.

11. Два автомобиля движутся в одном и том же направлении со скоростями υ_1 и υ_2 относительно поверхности Земли. Скорость света от фар первого автомобиля в системе отсчета, связанной с другим автомобилем, равна:

1) $c + (\upsilon_1 + \upsilon_2)$.
2) c.
3) $c + (\upsilon_1 - \upsilon_2)$.

12. Вопрос с профессиональной направленностью:

Объясните, почему ртутные лампы ультрафиолетового излучения делают из кварцевого, а не из обычного стекла?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	2	4	1	4	3	3	4	1	2

3.1.3. Контрольные работы по разделам

Критерии оценки контрольных работ.

Рекомендуемые критерии оценивания **расчётных задач**:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;
- Выполнены необходимые математические преобразования и расчёты (возможно, с вычислением промежуточных величин, то есть «по частям»), получен верный ответ (при округлении погрешность не должна превышать 10%) с указанием единиц измерения.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;

ИЛИ

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

ИЛИ

Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях. 0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Рекомендуемые критерии оценивания **качественных задач**:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;
- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ. 1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:
- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован; ИЛИ Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Перевод в пятибалльную систему:

«5»	«4»	«3»	«2»
11-12 баллов	8-10 баллов	5-7 баллов	4 баллов и меньше

Контрольная работа №2
«Механика»

1. Единица измерения физической величины скорость

А) Дж; Б)кг м/с; В) Н; Г)м/с^2; Д) м/с.

2. Обозначение физической величины скорость

А) $\vec{p}$; Б) $\vec{a}$; В) А; Г) $\vec{F}$; Д) $\vec{\upsilon}$.

3. Какую физическую величину измеряют с помощью спидометра

А) ускорение; Б) скорость; В) масса; Г) сила; Д) импульс.

4. Формула вычисления скорости при прямолинейном равномерном движении

А) $\upsilon = \frac{s}{t}$; Б) $N = \frac{A}{t}$; В) A=F S cosα; Г) $\upsilon = \upsilon_0 + at$; Д) $a = \frac{\upsilon - \upsilon_0}{t}$.

5. Формулировка закона сохранения импульса тела

А) Сумма импульсов замкнутой системы тел сохраняется;

Б) Полная механическая энергия замкнутой системы тел сохраняется;

В) Ускорение тела прямо пропорционально равнодействующих всех сил, действующих на тело, и обратно пропорционально массе тела;

Г) При взаимодействии тела действуют друг на друга с силами равными по модулю, противоположны по направлению и направлены вдоль одной прямой;

Д) Сила упругости для упругих деформаций прямо пропорциональна изменению длины.

6. Формула определения кинетической энергии

А) $E_k = \frac{m\upsilon^2}{2}$; Б) E=E$_к$+E$_п$; В) E$_п$ =mgh; Г) E$_п$ = $\frac{kx^2}{2}$; Д) $\vec{p} = m\vec{\upsilon}$.

7. Движение грузового автомобиля описывается уравнением X= -270+10t. Найдите начальную координату автомобиля.

А) 270м; Б) -270м; В) 70м; Г) -70 м; Д) 10м.

8. На рисунке представлен график движения тела. Определите по графику начальную координату тела

А) 30м; Б) 0м ; В) 3м ; Г) 9м ; Д) 15м.

9. Два упругих шара массами 7кг и 3 кг движутся навстречу друг другу со скоростями 4 м/с и 5 м/с соответственно. С какой скоростью они будут двигаться после абсолютно неупругого удара?

А) 1,3м/с; Б) 2,3м/с; В) 3,3м/с; Г) 4,3м/с; Д) 5,3м/с.

10. Тело брошено вертикально вверх со скоростью 10 м/с. На какую максимальную высоту поднимется тело?

А)5м; Б)20м; В)45м; Г)80м; Д) 125м.

11. Задачи с профессиональной направленностью

В электрическом моторе используется ротор, имеющий массу 10 кг и радиус 0.15 м. Ротор находится на подшипниках и вращается с угловой скоростью 300 об/мин. В процессе работы мотора необходимо произвести остановку ротора за 5 секунд с помощью тормоза.
Рассчитайте момент инерции ротора.
Определите угловое ускорение, необходимое для остановки ротора за 5 секунд.
Рассчитайте момент силы, который необходимо приложить к ротору, чтобы достичь заданного углового ускорения.

Ответы к контрольной работе по теме «Механика».

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	Д	Д	Б	А	А	А	Б	Б	А	А

11. Момент инерции ротора: кгмI≈0.1125кг·м2
Угловое ускорение: радсα≈−6.284рад/с2
Момент силы: M≈-0,707 Н·м

Контрольная работа №3
«Молекулярная физика и термодинамика»

Задача №1. Определите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул одноатомного идеального газа при давлении 10^6 Па. Концентрация молекул газа $2,7 \cdot 10^{25}$ м$^{-3}$.

Задача №2 Кислород, находится под давлением 10^5 Па и занимает объем 2 $\cdot 10^{-3}$ м^3. Какова температура кислорода массой $2 \cdot 10^{-2}$ кг?

Задача №3. Смешали 40 л воды при температуре 20 °С и 22 л при температуре 55 °С. Определите температуру смеси.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Давление в баллоне радиолампы 14 мПа. Какова средняя квадратичная

скорость $5 \cdot 10^{14}$ молекул воздуха, находящихся в радиолампе, если её объём равен 10^{-4} м^3?

2. При горении электролампы температура наполняющего её инертного газа повышается до 310 °С, а давление до 0,15 МПа. Под каким давлением должны наполняться лампы инертным газом, если температура при наполнении равна 160 °С.

3. В сырых и особо сырых помещениях (относительная влажность воздуха более 75%) при монтаже электропроводки должны применяться провода, кабели и конструкции их крепления повышенной влагостойкости. Определите, относится ли данное помещение к помещениям с повышенной опасностью, если при температуре 28 °С плотность водяного пара равна 21,76 г/м^3, а плотность насыщенного пара при этой же температуре 27,2 г/м^3.

Контрольная работа №4
«Электрическое поле. Законы постоянного тока»

Задача №1. В керосине расположены два точечных заряда по $6 \cdot 10^6$ Кл. На каком расстоянии друг от друга надо расположить заряды чтобы, сила взаимодействия между ними была равна 0,6 Н.

Задача №2. Определите силу тока, проходящего по медному проводу длиной 100 м и площадью поперечного сечения 0,5 мм^2 при напряжении 6,8В.

Задача №3. Чему равны ЭДС и внутреннее сопротивление батареи, если три одинаковые гальванических элемента с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 0,3 Ом соединены: а) последовательно; б) параллельно.

Задачи с профессиональной направленностью

1. При разрядке плоского воздушного конденсатора выделилось 5,8 мДж энергии. Определите, до какого напряжения был заряжен конденсатор, если площадь его пластин 12 мм, расстояние между ними 6 мм.

2. Для изготовления линии электропередачи, длиной 100 км использован провод из алюминия сечением 130 мм^2. Определите падение напряжения в линии, если сила тока равна 150 А. Какая потеря энергии в виде тепла происходит на этом участке ЛЭП в течение часа?

3. Заводской цех освещается 8 параллельно соединенными между собой лампочками. Определить силу тока в подводящих проводах, если напряжение в сети 220 В, а сопротивление каждой лампочки 640 Ом. Сопротивлением подводящих проводов пренебречь.

Контрольная работа №5
«Электродинамика»

Задача №1. Какая сила тока возникает в проводнике, если его замкнуть накоротко? Сопротивление цепи 0,5 Ом. Проводник с активной длиной 20 см движется со скоростью 15 м/с перпендикулярно линиям индукции однородного магнитного поля с индукцией 3 Тл.

Задача №2. Найдите время изменения магнитного потока и силу индукционного тока, если сопротивление проводника 0,24 Ом, магнитный поток, пронизывающий контур проводника, равномерно изменился на 0,6 Вб так, что ЭДС индукции оказалось равной 1,2 В.

Задача №3. Определить центростремительную силу, действующую на протон в однородном магнитном поле с индукцией 0,02 Тл (вектор магнитной индукции перпендикулярен вектору скорости), если радиус окружности, по которой он движется, равен 8 см.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Чему равен максимальный вращающий момент сил, действующих на прямоугольную обмотку электродвигателя, содержащую 120 витков провода размером $3 \cdot 10^{-6}$ $см^2$, по которой проходит ток силой 20 А, в магнитном поле с индукцией 1,4 Тл?

2. Катодные лучи (поток электронов) отклоняются магнитными полями в электронно-лучевой трубке. Определите радиус отклонения электрона, влетающего в магнитное поле, индукция которого 30 мТл, перпендикулярно линиям индукции со скоростью 110 см/с.

3. Сколько витков провода должна содержать обмотка на стальном сердечнике с поперечным сечением 40 $см^2$, чтобы в ней при изменении магнитного потока от 0,2 Тл до 1,2 Тл в течение 7 мс возбуждалась ЭДС индукции 150 В?

Контрольная работа №6
«Колебания и волны»

Задача №1. Значение силы тока, измеренное в амперах, задано уравнением i=0,28sin507t. Определите амплитуду силы тока, частоту и период.

Задача №2. Напряжение в первичной обмотке трансформатора 120 В, сила тока в ней 2 А. Напряжение во вторичной обмотке 30 В. Определите коэффициент трансформации, силу тока во вторичной обмотке. Выясните, трансформатор является повышающим или понижающим.

Задача №3. Определите индуктивное, емкостное, полное сопротивление цепи, сдвиг фаз между силой тока и напряжением. При условии, что в цепь переменного тока со стандартной частотой, последовательно включены резистор сопротивлением 21 Ом, катушка с индуктивностью 0,08 Гн, конденсатор емкостью 82 мкФ.

Задачи с профессиональной направленностью

1. К городской сети переменного тока с напряжением 127 В присоединена цепь, состоящая из последовательно включенных активного сопротивления 100 Ом и конденсатора. Определите емкость конденсатора, если амплитудное значение силы тока в цепи 1,4 А.

2. Двигатель переменного тока потребляет мощность 880 Вт при напряжении 220 В и коэффициенте мощности 0,8. Определить силу тока, потребляемого электродвигателем.

3. В 1896 году русским физиком А.С. Поповым была передана первая в мире радиограмма на расстояние 250 м. Определите время прохождения этого расстояния радиосигналом.

Контрольная работа №7
«Квантовая физика»

Задача №1. На дифракционную решетку, направлена монохроматическая волна, постоянная которой равна 0,01 мм. Первый дифракционный максимум получен на

экране, смещенном на 4 см от первоначального направления света. Расстояние между экраном и решеткой равно 70 см. Определить длину волны монохроматического излучения.

Задача №2. Определите дефект массы, энергию связи и удельную энергию ядра азота $^{14}_{7}$N.

Задача №3. Ядро изотопа висмута $^{211}_{83}$Bi получилось из другого ядра после последовательных α- и β-распадов. Что это за ядро?

Задачи с профессиональной направленностью

1. Определите световую отдачу электрической лампы, если она излучает 110 Дж энергии в минуту, а её мощность равна 80 Вт.

2. Освещенность жилой комнаты 20 м^2 равна 150 лк. Определите, какое количество светодиодных ламп необходимо для освещения данной комнаты, если величина светового потока одной лампы 600 лм.

3. Освещенность листа бумаги, находящегося на расстоянии 3 м от лампы равна 30 лк. Какой световой поток падает на лист, если его размеры 0,2×0,15 м и если считать освещенность во всех точках листа одинаковой? На какой высоте над столом висит лампа?

4. Какая наименьшая длина волны испускаемого рентгеновской трубкой излучения, если она работает при напряжении 70 кВ.

3.1.3. Примерные тематики индивидуальных проектов с учетом профессиональной направленности

1. Диагностика электрических систем автомобиля
2. Обслуживание и модернизация электромеханического оборудования на автозаводе
3. Энергосберегающие технологии в автомобилестроении
4. Разработка системы контроля состояния аккумуляторных батарей
5. Обслуживание и диагностика систем электронного управления двигателем
6. Внедрение систем автоматизированного управления на производстве
7. Исследование альтернативных источников энергии для автомобилей
8. Создание инструкции по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
9. Анализ систем безопасности автомобилей
10. Ремонт и техническое обслуживание электрических систем автомобиля
11. Изучение работы электродвигателей.
12. Изготовление сенсорного антисептика.
13. Изучение работы нагревательных элементов.
14. Исследование проблемы и перспектив использования электрических источников света.
15. Физические основы работы коробки передач.
16. Изучение работы маятниковых систем
17. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.
18. Эволюция электромобилей.
19. Оптимизация режима работы трансформаторной подстанции: Анализ и разработка рекомендаций по повышению эффективности работы трансформаторов.

20. Использование электромеханических систем в электроподвижном составе: Изучение и оптимизация эксплуатации энергосистем в электричках или трамваях.
21. Разработка системы диагностики электросистем вагонов: Создание модели для мониторинга и профилактики проблем.
22. Автоматизация и робототехника
23. Проектирование и эксплуатация автоматизированной электросистемы управления: Создание модели для автоматизации производственных процессов.
24. Разработка электрической схемы для роботизированной линии: Проектирование с учетом требований к автоматизации.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки – диагностическая работа

За каждое задание выставляется 1 балл при правильном ответе, 0 баллов – при неправильном ответе. Время выполнения 90 минут.

Перевод в пятибалльную систему:

«5»	«4»	«3»	«2»
18-20 баллов	15-17 баллов	11-14 баллов	10 баллов и меньше

№ п/п	Компетенции для оценивания (КОД	Индикаторы сформированности компетенций (образовательные результаты)	Текст задания с инструкцией для обучающихся	Верный ответ (ключи, решения)
Вариант 1				
1.	ОК 02	Уметь учитывать границы применения изученных физических моделей.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Указать, в каких из приведенных ниже случаях изучае моетело можно принять за материальную точку: А) вычисляют давление трактора на грунт; Б) определяют высоту поднятия ракеты; В) рассчитывают работу, совершенную при поднятии ракеты.	В случае Б) определяют высоту поднятия ракеты изучаемое тело можно принять за материальную точку. Только в этом случае размерами ракеты можно пренебречь, в двух других случаях размер и форма тела важны.
2.	ОК 2	Уметь учитывать границы применения изученных физических моделей.	*Ответить на вопрос и обосновать.* Два спиртовых термометра—большой и маленький сделаны из одинакового материала. Большой термометр значительно тяжелее и содержит в себе спирт большей массы. Термометры опустили в два одинаковых небольших стаканчика с одновременно налитым в них кипятком и дождались установления теплового равновесия в системе спирт—вода. Одинаковую ли температуру покажут термометры?	1. Температура, которую покажет маленький термометр, будет выше той, которую покажет большой термометр. 2. При установлении теплового равновесия (при выравнивании температур) в системе спирт вода в случае большого термометра спирт будет забирать большее количество теплоты на своё нагревание.
3.	ОК 02		*Выберите соответствия.* На движущемся корабле бросили мяч вертикально вверх. Куда упадет мяч по отношению к палубе, если корабль идет ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИЖЕНИЯ: А) Равномерно Б) Ускоренно В) Замедленно	Согласно принципу относительности Галилея, все явления во всех инерциальных системах отсчета выглядят одинаково. Равномерно двигающийся корабль представляет собой инерциальную систему отсчета, а значит, как и на Земле, мяч, подброшенный вверх, вернется в исходную точку (А — 3).

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>МЕСТО ПАДЕНИЯ:
1. Вперед по ходу корабля
2. Назад по ходу корабля
3. В то же место

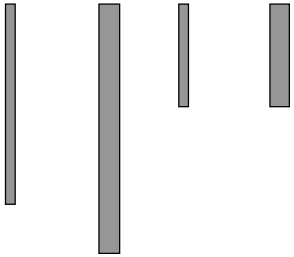
К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

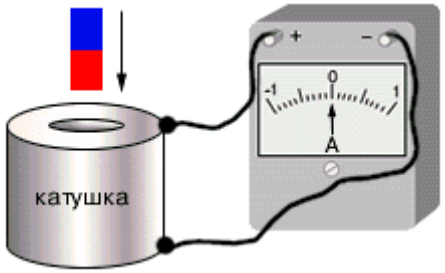
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>Если же корабль движется ускоренно, за время полета мяча он успеет пройти по горизонтали большее расстояние, чем мяч, поэтому последний упадет на палубу назад по ходу движения (Б — 2).
Напротив, если корабль тормозит, то мяч его «опередит» и упадет на палубу вперед по ходу движения (В — 1).

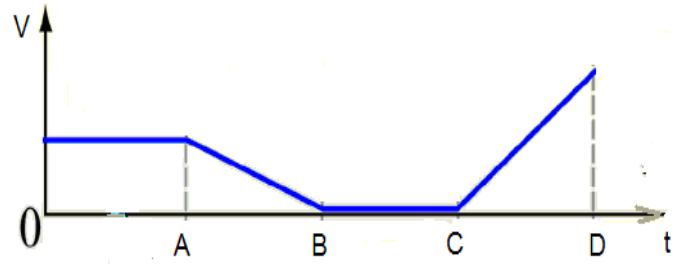
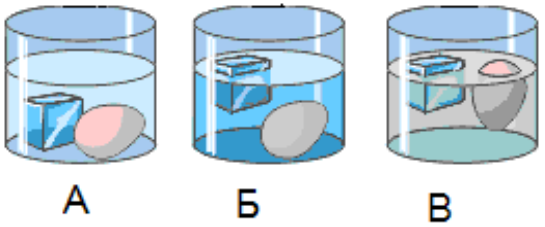
Ответ: 321</td>
</tr>
<tr>
<td>4.</td>
<td>ОК 01</td>
<td>сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы</td>
<td>Решить задачу и оформить решение.
Найдите сопротивление каждого проводника и общее сопротивление цепи, включая проводники.
Электромонтёры подключают электродвигатель постоянного тока к источнику питания с напряжением U=220В. Для подключения используются три проводника, соединённых последовательно: медный, алюминиевый и стальной. Общая длина проводников составляет 100 м: длина медного проводника — 40 м, алюминиевого — 30 м, а стального — 30 м. Сечение всех проводников одинаково и равно S=4мм2.
Удельные сопротивления материалов проводников:
Медь: ρCu=0.0175 Ом·мм2/м,
Алюминий: ρAl=0.028 Ω·мм2/м,
Сталь: ρSteel=0.12 Ω·мм2/м.
Электродвигатель потребляет ток I=10А.</td>
<td>Сопротивление медного проводника: RCu=0.175Ω,
Сопротивление алюминиевого проводника: RAl=0.21Ω,
Сопротивление стального проводника: RSteel=0.9Ω,
Общее сопротивление цепи: Rtotal=1.285Ω.</td>
</tr>
</table>

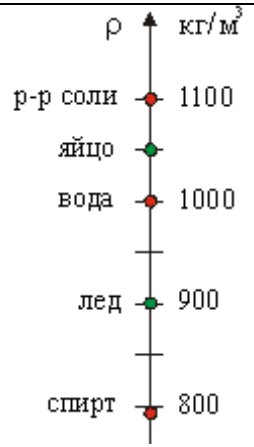
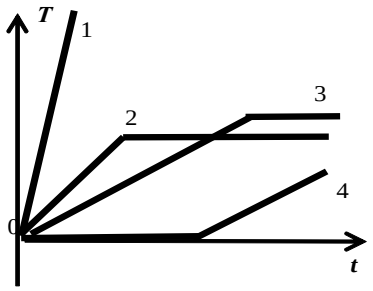
5.	ОК 01	сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы	*Решить задачу и оформить решение.* Потенциальная энергия стрелы, выпущенной из лука со скоростью 30 м/с вертикально вверх, через 2 с после начала движения равна 40 Дж. Чему равна масса стрелы? Потенциальная энергия стрелы отсчитывается от уровня старта.	**Решение.** Стрела, пущенная вертикально вверх, с начальной скоростью 30 м/с через время t=2 с достигнет высоты $h = v_0 t - \frac{gt^2}{2}$. Потенциальная энергия стрелы на этой высоте равна $E = mgh$, откуда масса стрелы $m = \frac{E}{gh} = \frac{E}{g \cdot \left(v_0 t - \frac{gt^2}{2} \right)}$ и равна $m = \frac{40}{10 \cdot \left(30 \cdot 2 - \frac{10 \cdot 4}{2} \right)} = 0,1$ **Ответ:** 0,1 кг.
6.	ОК 01	сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы	*Решить задачу и оформить решение.* КПД двигателя трактора не превышает 25%. Вычислите максимальную полезную работу, которую может совершить двигатель трактора, израсходовав 5 кг бензина.	Дано: m = 5 кг; q = 4,610; Дж/кг η = 0,25; A-? η = A/Q Q = q.m A=qm.n Подставляя значения физических величин, получим: A = 57,5 МДж Ответ: A = 57,5 МДж

7.	ОК 03	Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин .	*Запишите показания амперметра* с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в амперах. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра (см. рис.). 	Заметим, что цена одного деления амперметра равна 1 А. Тогда измеренное значение можно запис ать как (3 ± 1) А или (2 ± 1) А.
8.	ОК 03	Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин	*Ответить на вопрос и обосновать.* В какую погоду — тихую или ветреную —человек переносит мороз легче? Ответ поясните.	1. В тихую погоду мороз переносится легче. 2. Ощущение большего или меньшего холода связано с интенсивностью передачи тепла телом в окружающую среду. В ветреную погоду от лица (от тела) за одно и то же время отнимается гораздо больше тепла, нежели в тихую погоду. В тихую погоду образующийся у поверхности тела слой тёплого влажного воздуха не так быстро сменяется новой порцией холодного воздуха.

9.	ОК 03	Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин	*Ответить на вопрос и обосновать.* Человек, рассматривая предмет, приближает его к глазам. Изменяется ли при этом кривизна хрусталика (если изменяется, то как)? Ответ поясните.	1. Кривизна хрусталика увеличивается. 2. Хрусталик играет роль собирающей линзы, а сетчатка глаза роль экрана, на котором получается изображение предмета. При приближении предмета к собирающей линзе (для расстояний, больших фокусного) действительное изображение предмета
10.	ОК 03	Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Необходимо экспериментально проверить, зависит ли электрическое сопротивление круглого угольного стержня от его диаметра. Какие стержни нужно использовать для такой проверки? 1) А и Г 2) Б и В 3) Б и Г 4) В и Г **А** **Б** **В** **Г** 	Ответ: 4

11.	ОК 03	Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин .	*Выберите единственный верный вариант ответа.* При внесении южного полюса магнита в катушку амперметр фиксирует  1) Увеличить скорость внесения магнита. 2) Вносить в катушку магнит северным полюсом. 3) Изменить полярность подключения амперметра 4) Взять амперметр с меньшей ценой деления.	Ответ: 1
12.	ОК 05	Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Газ нагревают в закрытом сосуде с прочными стенками. Как называется процесс такого нагревания газа? А. изотермический Б. изобарный В. изохорный	Ответ: В - изохорный или изохорический. Сосуд по условию закрытый и имеет жесткие стенки, следовательно, объем газа, содержащегося в нем, будет постоянным. Значит, нагревание изохорное.
13.	ОК 05	Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.	*Ответить на вопрос и обосновать.* Зимой стёкла движущегося автомобиля могут запотеть. Где запотевают стёкла—изнутри или снаружи?	1. Стекла запотевают изнутри. 2. Водитель/пассажиры внутри автомобиля выдыхают тёплый влажный воздух. Стекла автомобиля в холодную погоду имеют низкую температуру. Тёплый влажный пар, попадая на стёкла, охлаждается и конденсируется.

14.	ОК 05	Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.	*Выберите единственно верный вариант ответа.* На рисунке представлен график зависимости модуля скорости тела от времени для прямолинейно движущегося тела.  Равнодействующая всех сил, действующих на тело, равна нулю 1) на участках AB и CD 2) на участках OA и BC 3) только на участке BC 4) только на участке OA	Ответ: 3
15.	ОК 05	Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Ученик опускал кубик льда и яйцо поочередно в сосуды А, Б и В, в которых находились три жидкости: вода, спирт и раствор соли в воде. На диаграмме указаны плотности этих жидкостей, льда и яйца. В каких сосудах находятся спирт и вода?  	Ответ: 3

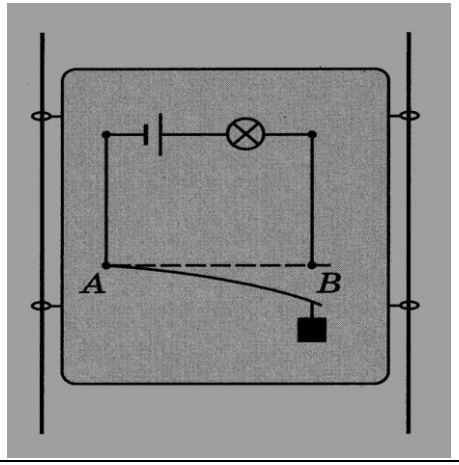
			 1) В сосуде А - спирт, в сосуде Б - вода 2) В сосуде А – спирт, в сосуде В - вода 3) В сосуде В – спирт, в сосуде А - вода 4) В сосуде В – спирт, в сосуде Б – вода	
16.	ОК 05	Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* На одинаковых спиртовках нагревают одинаковые массы воды, спирта, льда и меди. Какой из графиков соответствует нагреванию воды? Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия 	Ответ: 3

<table>
<tr>
<td>17.</td>
<td>ОК 05</td>
<td>. Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.</td>
<td>Выберите соответствия.

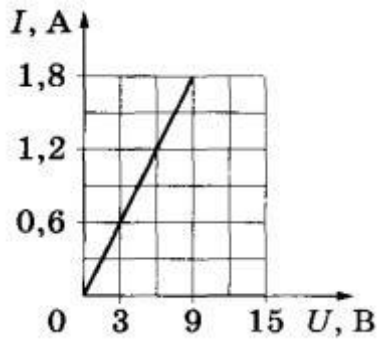
Технически устройства
А.Ванна для электролиза
Б Двигатель постоянного тока
В.Лампа накаливания

Физические явления
1 Взаимодействие постоянных магнитов
2 Действие магнитного поля на проводник с током
3 Явление электромагнитной индукции
4 Тепловое действие тока
5 Химическое действие тока

<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td>
<td>Ответ: А-5 Б-2 В-4</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>ОК 07</td>
<td>сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами</td>
<td>Ответить на вопрос и обосновать.
Какой провод, медный или алюминиевый, нужно использовать для электропроводки в квартире? Почему?</td>
<td>Выбор между медным и алюминиевым проводом для электропроводки в квартире зависит от конкретных условий и требований.
Медные провода считаются более безопасными и эффективными. Они обладают высокой проводимостью, меньшей ломкостью при повторных изгибах, а также высокой устойчивостью к коррозии. Медный провод более гибкий и прочный, чем алюминиевый, что упрощает монтаж.</td>
</tr>
</table>

19.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Ответить на вопрос и обосновать.* Почему при работе с электрическими цепями электротехник обязан надеть прорезиненные перчатки?	1. При работе с электрическими цепями человек может получить серьёзные повреждения из-за действия электрического тока. 2. Резина является диэлектриком и защищает человека от действия тока.
20.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Ответить на вопрос и обосновать.* На вертикально расположенной доске закреплена электрическая схема (см. рисунок), состоящая из источника тока, лампы, упругой стальной пластины АВ. К одному концу пластины подвесили гирю, из-за чего пластина изогнулась и разомкнула цепь. Что будет наблюдаться в электрической цепи, когда доска начнёт свободно падать? Ответ поясните.  	1. Цепь замкнётся, и лампа загорится. 2. Когда доска начнёт свободно падать, то наступит состояние, близкое к состоянию невесомости. Гиря практически станет невесомой и перестанет действовать на пластину, пластина постепенно выпрямится и замкнёт цепь.
Вариант 2				

1.	ОК 02	Уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка.	*Выберите все правильные варианты ответа.* Можно ли принять Землю за материальную точку при расчете: А) расстояния от Земли до Солнца; Б) пути, пройденного Землей по орбите вокруг Солнца; В) длины экватора.	Ответ: А, Б. При расчёте расстояния от Земли до Солнца Землю можно принять за материальную точку, так как радиус планеты много меньше этого расстояния. При расчёте пути, пройденного Землёй по орбите вокруг Солнца за месяц, Землю также можно считать материальной точкой, так как её размеры много меньше этого пути. При расчёте длины экватора Земли Землю нельзя считать материальной точкой, так как при этом расчёте нельзя пренебречь её размерами.
2.	ОК 02	Уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка.	*Выберите единственный верный вариант ответа.* Массивный груз подвешен на тонкой нити 1. К грузу прикреплена такая же нить 2. Если медленно тянуть за нить 2, то оборвется: 1) только нить 1 2) только нить 2 3) нить 1 и нить 2 одновременно 4) либо нить 1, либо нить 2 в зависимости от массы груза	На груз действуют сила тяжести, сила натяжения нити 1 — Т1 и сила натяжения нити 2 — Т2. По второму закону Ньютона при равномерном движении или в покое силы, действующие на тело скомпенсированы: $mg - T_1 + T_2 = 0 \Leftrightarrow T_1 = mg + T_2 \Rightarrow T_1 > T_2,$ поэтому при увеличении силы Т2 сила Т1 будет расти до тех пор, пока не достигнет предельного значения натяжения. После этого нить 1 оборвется. Правильный ответ указан под номером 1.
3.	ОК 02	Уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка	*Решить задачу и оформить решение.* Меняя электрическое напряжение на участке цепи, состоящем из никелинового проводника площадью поперечного сечения 0,4 мм², ученик по полученным данным построил график зависимости силы тока от напряжения. Чему равна длина проводника?	**Решение.** Длину проводника можно найти из формулы $R = \rho \cdot \frac{l}{S} \Rightarrow l = \frac{R \cdot S}{\rho}$ Учитывая линейный характер зависимости тока I от напряжения U, сопротивление можно вычислить, взяв любую точку на этом графике:

				$R=\frac{U}{I}=\frac{3}{0,6}=5$ Ом Получаем длину проводника (при условии $\rho=0,4$ Ом·мм2/м для никелина): $l=\frac{5\cdot 0,4}{0,4}=5$ м **Ответ:** 5
4.	ОК 01	сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы	*Решить задачу и оформить решение.* К групповому распределительному щиту электрической подстанции присоединили три параллельные группы потребителей электроэнергии (три соседние улицы). Сопротивления каждой группы соответственно равны 25, 30 и 50 Ом. Какова сила тока, идущего по магистральному проводу, если сила тока в первой группе равна 15 А?	I=35 А
5.	ОК 01	сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; владеть основополагающими физическими понятиями и величинами,	*Решить задачу и оформить решение.* Поезд, масса которого 4000 т, движущийся со скоростью 36 км/ч, начал торможение. За 1 минуту поезд проехал 510 м. Чему равна сила трения, действующая на поезд?	**Решение:** Поезд массой m=4000 т тормозит под действием силы трения, то есть силу трения в соответствии со вторым законом Ньютона можно записать в виде $F_{тр}=ma$. Ускорение поезда можно найти из формулы вычисления пройденного пути за время t=60 секунд: $S=v_0t-\frac{at^2}{2}$,

		характеризующими физические процессы		откуда ускорение $a = \frac{2v_0}{t} - \frac{2S}{t^2}$. Таким образом, сила трения определяется как $F_{тр} = m \cdot \left(\frac{2v_0}{t} - \frac{2S}{t^2} \right)$ и равна $F_{тр} = 4000 \cdot 10^3 \cdot \left(\frac{2 \cdot 10}{60} - \frac{2 \cdot 510}{3600} \right) = 2 \cdot 10^5$ Н. **Ответ:** $2 \cdot 10^5$ Н.
6.	ОК 01	сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы	*Решить задачу и оформить решение.* Имеются два одинаковых электрических нагревателя мощностью 600 Вт каждый. Какой объём воды можно нагреть на 30 °С за 14 мин, если нагреватели будут включены параллельно в электросеть с напряжением, на которое рассчитан каждый из них? Потерями энергии пренебречь.	**Решение.** Мощность нагревателя определяется как $P = \frac{U^2}{R}$, тогда сопротивление спирали нагревателя равно $R = \frac{U^2}{P}$. Закон сохранения энергии при нагревании воды при последовательном соединении двух спиралей: $Q = P_2 t$, где $P_2 = 2P = \frac{2U^2}{R} = 2P$ - суммарная мощность двух нагревателей, включенных параллельно. Количество теплоты Q для нагревания воды массой m на температуру ΔT=30 °С, равно $Q = cm\Delta T$ ($c = 4200 \ \frac{Дж}{кг \cdot С}$ - здесь удельная теплоемкость воды) или в виде $cm\Delta T = 2Pt$, откуда масса воды (здесь учтено, что t=840 секунд):

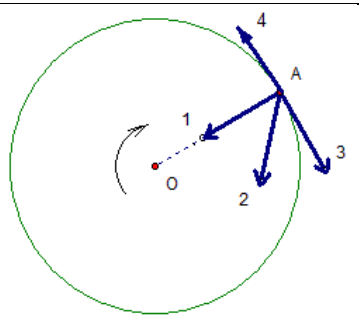
				$m = \frac{2Pt}{c\Delta T} = \frac{2 \cdot 600 \cdot 840}{4200 \cdot 30} = 8$ кг. Объем воды можно найти по формуле $V = \frac{m}{\rho}$, где $\rho = 1000$ кг/м3 – плотность воды: $V = \frac{8}{1000} = 8 \cdot 10^{-3}$ м3, что составляет 8 литров. **Ответ:** 8.
7.	ОК 03	Владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин	*Запишите показания вольтметра.* Запишите результат измерения электрического напряжения (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления вольтметра. Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.  	Заметим, что клеммы вольтметра подключены так, что наибольшее показываемое напряжение равно 3 В, то есть считывать показания нужно по нижней шкале вольтметра. Как видно из рисунка, вольтметр показывает значение 1,4 В, при этом цена деления составляет 0,1 В. Таким образом, показания вольтметра можно записать как (1,4 ± 0,1) В
8.	ОК 07	сформировать умения применять	*Ответить на вопрос и обосновать.* В линиях электропередач высокого напряжения для	В линиях электропередач высокого напряжения используют провода большого

		полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	уменьшения потерь электроэнергии на коронный разряд используют провода большого диаметра. Объясните, почему так делают?	диаметра для уменьшения потерь электроэнергии на коронный разряд, потому что при увеличении диаметра провода максимальная напряжённость поля и интенсивность ионизации уменьшаются.
9.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Выберите единственный верный вариант ответа*. При ремонте электроплитки ее спираль укоротили в 4 раза. Как изменилась мощность электроплитки? 1) увеличилась в 2 раза 2) увеличилась в 4 раза 3) уменьшилась в 2 раза 4) уменьшилась в 4 раза	Ответ: 1
10.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Выберите единственный верный вариант ответа*. При использовании электроприборов, какой из следующих факторов является наиболее важным для предотвращения короткого замыкания? А) Сухость рук Б) Изоляция проводов В) Наличие предохранителей Г) Отключение приборов от сети	Ответ: Г
11.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Выберите единственный верный вариант ответа.* При ремонте электроплитки ее спираль укоротили в 4 раза. Как изменилась мощность электроплитки? 1) увеличилась в 2 раза 2) увеличилась в 4 раза 3) уменьшилась в 2 раза 4) уменьшилась в 4 раза	Ответ: 3

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12.</td><td>ОК 05</td><td>Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.</td><td>Выберите единственный верный вариант ответа.
В воздушном насосе перекрыли выходное отверстие и быстро сжали воздух в цилиндре насоса. Какой процесс происходит с воздухом в цилиндре насоса
А) изобарный
Б) изохорный
В) изотермический
Г) адиабатный</td><td>Г. адиабатный процесс.
Воздух в насосе сжимают быстро, а значит, он не успевает в ходе процесса обмениваться теплом с окружающей средой. Такой процесс называется адиабатным.</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>ОК 05</td><td>Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.</td><td>Установите соответствие между техническими устройствами и физическими явлениями, лежащими в основе принципа их действия.
Технически устройства
А. Компас, Б. Двигатель постоянного тока, В. Лампа накаливания.
Физические явления
1. Взаимодействие постоянных магнитов
2. Действие магнитного поля на проводник с током
3. Явление электромагнитной индукции
4. Тепловое действие тока
5. Химическое действие тока
<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Ответ: А-1 Б-2 В-4</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>14.</td>
<td>ОК 05</td>
<td>Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.</td>
<td>Установите соответствие между научными открытиями в области механики и именами ученых, которым эти открытия принадлежат.

Физические открытия:
А) Измерение атмосферного давления с помощью ртутного барометра,
Б) Закон всемирного тяготения
В) Закон о выталкивающей силе, действующей на тело, погруженное в жидкость или газ
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Ответ: А-2 Б-5 В-3</td>
</tr>
<tr>
<td>15.</td>
<td>ОК 05</td>
<td>Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.</td>
<td>Выберите единственный верный вариант ответа.
Какой из следующих процессов иллюстрирует закон сохранения механической энергии?
А) Кинетическая энергия падающего мяча превращается в потенциальную энергию в верхней точке.
Б) Предмет ломается при падении на землю.
В) Резинка при растяжении нагревается.</td>
<td>Ответ: А</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>ОК 05</td>
<td>Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов.</td>
<td>Выберите единственный верный вариант ответа.
Необходимо экспериментально проверить, зависит ли электрическое сопротивление угольного стержня от его длины. Какие стержни нужно использовать для такой проверки?
1) А и Г
2) Б и В
3) Б и Г
4) В и Г</td>
<td>Ответ: 3</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>ОК 05</td>
<td>Уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на</td>
<td>Выберите единственный верный вариант ответа.
Тело движется по окружности по часовой стрелке. Какой из изображенных векторов совпадает по направлению с вектором ускорения в точке А?</td>
<td>Ответ: 1</td>
</tr>
</table>

		основе изученных законов.		
18.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Ответить на вопрос и обосновать ответ.* Какой провод, медный или алюминиевый, нужно использовать для электропроводки в квартире? Почему?	Выбор между медным и алюминиевым проводом для электропроводки в квартире зависит от конкретных условий и требований. Медные провода считаются более безопасными и эффективными. Они обладают высокой проводимостью, меньшей ломкостью при повторных изгибах, а также высокой устойчивостью к коррозии. Медный провод более гибкий и прочный, чем алюминиевый, что упрощает монтаж.
19.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами	*Решить задачу и оформить решение.* При работе электроплитки используются две спирали. Если в сеть включена первая спираль, то вода в кофейнике закипает через 2 мин, если обе спирали включены последовательно, то через 3 мин. Через какое время закипит вода в кофейнике, если включена только вторая спираль? Начальные температуры и массы воды одинаковы.	t2=t1/2=2/2=1 мин Ответ: 1 мин
20.	ОК 07	сформировать умения применять полученные знания для обеспечения безопасности при обращении с	*Ответить на вопрос и обосновать ответ.* При больших токах, когда детали раскаляются добела и свариваются, медные электроды почти не нагреваются. С чем это связано? Ответ поясните.	1. Медь имеет малое удельное электрическое сопротивление. Сопротивление медных проводов мало по сравнению с электрическим сопротивлением места контакта свариваемых деталей.

		бытовыми приборами и техническими устройствами		2. Согласно закону Джоуля — Ленца, количество теплоты, выделяемое в проводнике с током, прямо пропорционально электрическому сопротивлению проводника.

3.2.2. Контрольно-оценочные материалы экзамена

Промежуточная аттестация осуществляется в виде экзамена.

Время на подготовку и выполнение:

подготовка 30 мин.;

сдача экзамена 15 мин.;

всего **45** мин.

Шкала оценки образовательных достижений

Критерии оценки ответов	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
правильный ответ и верное решение задачи	5	отлично
частично неправильный ответ и верное решение задачи	4	хорошо
правильный ответ и неполное решение задачи	4	хорошо
недостаточно правильный ответ и неполное решение задачи	3	удовлетворительно
неправильный ответ и неправильное решение задачи	2	неудовлетворительно

Критерии оценки ответов студентов на экзамене

Ответ студента на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка **«хорошо»** ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса

Перечень экзаменационных вопросов

1. Механическое движение. Относительность механического движения. Кинематика прямолинейного движения материальной точки.
2. Магнитное поле (определение, свойства). Вектор магнитной индукции (определение, направление, формула, единицы измерения).
3. Движение материальной точки по окружности. Центростремительное ускорение. Связь угловой и линейной скорости.
4. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции.
5. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта.
6. Электрический ток в металлах, природа электрического тока. Постоянный электрический ток.
7. Второй закон Ньютона и границы его применения. Равнодействующая сила.
8. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный электрический разряд.
9. Третий закон Ньютона. Границы применимости третьего закона Ньютона.
10. Постоянный электрический ток и его характеристики. Сила тока, напряжение, сопротивление.
11. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
12. Виды излучений. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучение.
13. Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
14. Свободные электрические колебания. Колебательный контур. Формула Томсона.
15. Сила упругости. Виды упругих деформаций. Закон Гука.
16. Закон Ома для участка цепи. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.
17. Сила трения. Учёт и использование трения в быту и технике.
18. Переменный ток. Активное, индуктивное
19. Равновесие твёрдого тела. Момент силы. Виды равновесия.
20. Трансформатор. Устройство и принцип действия трансформатора. Передача электроэнергии.
21. Механическая работа и мощность. Энергия. Закон сохранения энергии в механических процессах.
22. Принцип радиосвязи. Изобретение радио. Радиолокация. Развитие средств связи.
23. Электромагнитная природа света. Методы измерения скорости света.
24. Звуковые волны и их свойства. Эхо. Акустический резонанс.
25. Механические волны и их свойства. Распространение колебаний в упругих средах. Длина волны.
26. Интерференция света. Применение интерференции.
27. Основные положение молекулярно - кинетической теории и их опытные обоснования.
28. Дисперсия света. Спектроскоп. Спектральный анализ
29. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии молекул
30. Шкала электромагнитных волн.
31. Испарение. Кипение. Относительная влажность воздуха и её измерение.
32. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения и преломления света.

33. Тепловые машины, их устройство и принцип действия. Проблемы экологии.
34. Механические колебания. Уравнение гармонических колебаний. Свободные и вынужденные колебания.
35. Период колебаний математического маятника. Превращение энергии при колебательном движении.
36. Линзы, виды линз. Формула тонкой линзы.
37. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики
38. Электрическое поле и его характеристики.
39. Магнитное поле и его характеристики
40. Фотоэффект. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы и их применение.
41. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
42. Строение атома. Опыт Резерфорда.
43. Дуализм света (волновая и квантовая теория света)
44. Электрический ток и условия его существования. Закон Ома для полной цепи. Короткое замыкание.
45. Строение атомного ядра. Ядерные силы.
46. Сила Ампера. Сила Лоренца.
47. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
48. Радиоактивность. Свойства радиоактивных излучений.
49. Электроёмкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Применение конденсаторов в технике
50. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц (счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, метод толстослойных фотоэмульсий).
51. Магнитное взаимодействие токов. Магнитное поле и его характеристики.
52. Ядерные реакции. Термоядерные реакции. Проблемы ядерной энергетики.

Перечень практических заданий

1. Лабораторная работа «Оценка массы воздуха в классной комнате при помощи необходимых измерений и расчетов»
2. Лабораторная работа «Измерение влажности воздуха».
3. Задача на применение основного уравнения МКТ: Найдите среднюю кинетическую энергию E поступательного движения молекул гелия (He), если при давлении $p=0,8*10^5$Па их концентрация $n=2*10^9$ м$^{-3}$?
1. Задача на применение закона электромагнитной индукции. Магнитный поток через контур проводника сопротивлением $2 \cdot 10^{-2}$ Ом за 3 с изменился на $1,5 \cdot 10^{-2}$ Вб. Определите силу тока в проводнике, если изменение потока происходило равномерно.
2. Лабораторная работа «Измерение фокусного расстояния линзы».
3. Задача на применение уравнения состояния идеального газа: Каково давление сжатого воздуха, находящегося в баллоне вместимостью 30 л., при температуре $t=15^0$C, если масса этого воздуха 2 кг? Молярная масса воздуха $M=29*10^{-3}$ кг/моль.
4. Задача на применение первого закона термодинамики: над газом была совершена работа 70 Дж, а его внутренняя энергия увеличилась на 25 Дж. Какое количество теплоты получил или отдал газ в этом процессе?
5. Лабораторная работа «Измерение электрического сопротивления при помощи амперметра и вольтметра».
6. Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэффекта: Красная граница фотоэффекта для вещества фотокатода $\lambda_0 = 300$ нм. При облучении катода светом с длиной волны λ фототок прекращается при напряжении между анодом и катодом U = 1,5 В. Определите длину волны λ.
7. Задача на применение закона радиоактивного распада:
   1) Напиши, что образуется в результате α – распада ${}_{27}{}^{60}\mathrm{Co}$.

2) Напиши, что образуется в результате β– распада $_{92}{}^{238}U$.

8. Лабораторная работа «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока».
9. Лабораторная работа «Измерение работы и мощности лампочки накаливания».
10. Задача на применение закона Ома для полной цепи: при подключении лампочки к батарее элементов с ЭДС 5 В вольтметр показал напряжение на лампочке 3,5 В, а амперметр — силу тока 0,5 А. Каково внутреннее сопротивление батареи.
11. Лабораторная работа «Расчёт общего сопротивления двух последовательно соединённых резисторов».
12. Задача на применение основных формул кинематики. Движение тела описывается уравнением $x = At + Bt^2$, где A= 4 м/с, B= -0.05 м/с². Найти координату и ускорение тела в момент времени, когда скорость тела обращается в ноль.
13. Задача на применение закона Всемирного тяготения. На каком расстоянии друг от друга находятся два одинаковых шара массами по 25 т, если сила тяготения между ними $6{,}4 \cdot 10^{-5}$ Н?
14. Задача на применение закона сохранения импульса. Шар массой 3 кг движется со скоростью 5 м/с и сталкивается с неподвижным шаром массой 6 кг. Какова будет скорость и направление движения первого шара после упругого удара, если скорость неподвижного шара после удара окажется равной 2 м/с?
15. Лабораторная работа «Расчёт общего сопротивления двух параллельно соединённых резисторов».
16. Задача на применение закона сохранения механической энергии. Тело брошено вертикально вверх. Определить высоту подъема. Начальная скорость объекта составила 15 м/с. Сопротивление воздуха не учитывать.
17. Задача на применение закона Гука. Пружина без нагрузки длиной 10 см имеет коэффициент жесткости 15 Н/м. Какой станет длина пружины под действием силы 2 Н?

21. Задача на применение второго закона Ньютона. По горизонтальной плоскости перемещается груз массой 5 кг с ускорением 0,2 м/с^2. Под действием какой горизонтальной силы перемещается груз, если сила трения равна 2 Н?

22. Лабораторная работа «Изучение закона Ома для участка цепи».
23. Лабораторная работа «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решётки».
24. Лабораторная работа «Измерение показателя преломления стекла».
25. Задача на применение закона Джоуля - Ленца. Какое количество теплоты выделится за 30 мин в обмотке электродвигателя, если ее активное сопротивление равно 120 Ом, а сила тока, протекающего в ней, равна 1,5 А?
26. Задача на применение формулы Томсона. Определить период и частоту собственных колебаний контура, если индуктивность катушки в колебательном контуре 30 Гн, а емкость конденсатора 15 мкФ.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.14 Родная литература
по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.07 РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА

2025

Содержание

1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ (ТАБЛИЦА 1).

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы по дисциплине Родная литература являются составной часть образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

- владеть умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях (анализировать произведение с учетом его идейно-художественного своеобразия; определять принадлежность произведения к одному из литературных родов (эпос, лирика, драма); определять идейно-художественную роль в произведении элементов сюжета, композиции, системы образов и изобразительно-выразительных средств языка; выявлять роль героя в раскрытии идейного содержания произведения и авторскую оценку героя; обосновать своё мнение о произведениях и героях);
- владеть умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров (высказывать свои суждения и аргументированно их отстаивать);
- владеть навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью (аргументированно формулировать своё отношение к прочитанному произведению, отстаивать свою позицию, участвуя в диалоге и дискуссии; писать сочинения; свободно владеть монологической речью);
- формировать навыки различных видов анализа литературных произведений (анализировать произведение с учетом его идейно-художественного своеобразия; определять принадлежность произведения к одному из литературных родов (эпос, лирика, драма); определять идейно-художественную роль в произведении элементов сюжета, композиции, системы образов и изобразительно-выразительных средств языка; выявлять

роль героя в раскрытии идейного содержания произведения и авторскую оценку героя; обосновать свое мнение о произведениях и героях);

- уметь учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения (выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- тексты художественных произведений; сюжет, особенности композиции; типическое значение характеров главных действующих лиц изученных произведений;

- особенности тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- основные критерии самоанализа и самооценки;

- тексты художественных произведений; сюжет, особенности композиции; типическое значение характеров главных действующих лиц изученных произведений; основные признаки понятий: литературный характер, литературный тип, изобразительно-выразительные средства языка; элементы стихотворной речи (ритм, размеры, строфа);

- содержание произведений родной классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Формируемые компетенции	Результаты освоения дисциплины	
Код и наименование	**Общие**	**Дисциплинарные**
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, бытьинициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы; умениями познавательной, учебной исследовательской деятельности
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлятькачества творческой личности; Овладение универсальнымикоммуникативными действиями:	— интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем - создавать самостоятельные письменные работы разных жанров (развернутые ответы на вопросы, рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, сочинения, эссе, доклады, рефераты и другие работы)

	а) общение: - осуществлять коммуникации во всехсферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строитьжизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических идемократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствиис их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; способность их использования впознавательной и социальной	− осознавать тесную связь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно- нравственных российских и национальных ценностей - понимать родную литературу как особый способ познания жизни, культурной самоидентификации

	практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность — мировоззрения, — соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской И проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность К самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий; использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Тематика эссе

3.1.1.1. *Ознакомление с материально-технической базой колледжа:*

1. Каковы основные направления подготовки студентов в колледже?
2. Какие специальности наиболее востребованы среди абитуриентов?
3. Какие мастерские функционируют в колледже?
4. Используются ли инновационные технологии в работе мастерских?

3.1.1.2. *Исторические и культурные аспекты*:

1. *Роль фольклора в формировании татарской литературы* — исследование влияния устной традиции на письменную литературу.
2. *Образ женщины в татарском фольклоре и классической литературе* — сравнение традиционных образов женщин с современными представлениями.
3. *Культурные и религиозные мотивы в произведениях татарских писателей XIX века* — изучение взаимосвязей между исламскими традициями и литературным творчеством.
4. *Литературная жизнь Казани конца XIX — начала XX веков* — анализ культурных центров и литературных кружков того периода.

3.1.1.3. *Литературные личности:*

1. *Творчество Габдуллы Тукая: поэзия и проза* — глубокий анализ творчества одного из крупнейших поэтов татарского народа.
2. *Наследие Мусы Джалиля: патриотизм и трагедия* — обсуждение жизни и творчества поэта, погибшего в нацистском плену.
3. *Разнообразие творчества Аделя Кутуя: от сатиры до драмы* — рассмотрение многогранности произведений писателя.
4. *Женские образы в творчестве Галимджана Ибрагимова* — исследование женских персонажей в романах известного татарского писателя.

3.1.1.4. *Жанровые особенности:*

1. *Развитие татарской драматургии: от народных пьес до современных постановок* — эволюция театрального искусства в Татарстане.
2. *Особенности татарской любовной лирики* — сравнительный анализ мотивов любви в различных эпохах.
3. *Романтическая традиция в татарской литературе XIX века* — влияние европейского романтизма на местных авторов.
4. *Социальная тематика в татарской прозе XX века* — отражение социальных проблем через художественную литературу.

3.1.1.5. *Современность и глобализация*:

1. *Современные тенденции в татарской литературе: взаимодействие традиций и инноваций* — обзор новых течений и направлений.
2. *Переводы татарской литературы на другие языки: проблемы и достижения* — трудности адаптации культурного контекста.
3. *Татарская диаспора и её вклад в мировую литературу* — вклад татарских эмигрантов в развитие мировой культуры.
4. *Влияние глобальной цифровизации на татарское литературное пространство* — роль интернета и электронных изданий в развитии литературы.

3.1.2. Примерный список тем для доклада

1. Формирование и развитие татарской письменности.
2. Эпос "Идегей": исторические корни и символика.
3. Габдулла Тукай и его влияние на татарскую литературу.
4. Традиционные жанры татарской народной поэзии.
5. Тема Родины в творчестве Мусы Джалиля.
6. Муса Джалиль — поэт-гражданин и герой Великой Отечественной войны.
7. Женские образы в творчестве Фатых Карима.
8. Современные тенденции в татарской прозе.
9. Драматургия Галиасгара Камала: социально-психологические конфликты.
10. Драматургия татарского театра: классика и современность.
11. Театр имени Галиасгара Камала: достижения и влияние на национальную культуру.
12. Детская литература в Татарстане: творчество Абдулла Алиша.
13. Разговорный жанр в татарском фольклоре.
14. Традиционные мотивы в татарской прозе.
15. Современные тенденции в татарской драматургии.
16. Переводческая деятельность и её значение для татарской литературы.
17. Роль журналов и газет в развитии татарской литературы.
18. Национальные праздники и обычаи в татарской литературе.
19. Публицистика и общественно-политическая мысль в татарской литературе.
20. Культурная жизнь Казани и её влияние на литературу.
21.Жанр мемуаров в татарской литературе.
22. Проблематика сохранения родного языка в татарской литературе.
23. Национальные праздники и обычаи в татарской литературе.

3. 1.3. Примерный перечень тем для рефератов

1. Татарский фольклор: истоки и развитие.
2. Эволюция жанра дастана в татарской литературе.
3. Жизнь и творчество Габдуллы Тукая.
4. Основные мотивы в поэзии Мусы Джалиля.
5. Романтизм в татарской литературе начала XX века.
6. Реализм в произведениях Фатиха Амирхана.
7. Женщины-писательницы в татарской литературе.

8. Социальные проблемы в произведениях Галимжана Ибрагимова.
9. Реализм в произведениях татарских писателей начала XX века.
10. Традиции и новаторство в драматургии Карима Тинчурина.
11. Проза татарских писателей периода Великой Отечественной войны.
12. Детская литература на татарском языке: становление и развитие.
13. Взаимодействие татарской и русской литератур в советский период.
14. Взаимовлияние русской и татарской литератур в XVIII-XIX веках
15. Исторический роман в татарской литературе: основные представители и произведения
16. Современный татарский театр: репертуар и режиссеры
17. Жанр рассказа в татарской литературе: особенности и мастера
18. Постмодернизм в татарской прозе конца XX века
19. Переводческая деятельность и её влияние на развитие татарской литературы
20. Образ города Казани в татарской литературе разных эпох.
21. Идеалы гуманизма в произведениях татарских писателей
22. Сатира и юмор в татарской литературе
23. Лексико-стилистические особенности татарской поэзии
24. Публикации и исследования по истории татарской литературы в советский период.

3.1.4. Примеры вопросов для повторения пройденного материала.

Раздел 1.

Вопросы о колледже:

1. Каковы основные направления подготовки студентов в колледже?
2. Какие специальности наиболее востребованы среди абитуриентов?
3. Как долго длится обучение по специальностей?
4. Есть ли возможность поступления на бюджетной основе? Если да, то какие условия?
5. Предоставляется ли общежитие студентам? Какие условия проживания?
6. Какие мероприятия проводятся для адаптации первокурсников?
7. Какие дополнительные возможности для развития студентов предлагает колледж (курсы, кружки, секции)?
8. Существуют ли программы обмена студентами с другими учебными заведениями?
9. Проводятся ли стажировки для студентов и с какими компаниями сотрудничает?
10. Как вы оцениваете уровень трудоустройства выпускников вашего колледжа?

Вопросы о мастерских:

1. Какие мастерские функционируют в колледже?
2. В каких областях студенты могут получить практические навыки в мастерских?
3. Оборудованы ли мастерские современным оборудованием?

4. Сколько часов практики предусмотрено программой обучения?
5. Какие проекты студенты реализуют в процессе обучения в мастерских?
6. Участвуют ли преподаватели в руководстве проектами студентов?
7. Проводятся ли конкурсы или выставки работ, выполненных в мастерских?
8. Возможна ли работа над индивидуальными проектами в рамках учебного процесса?
9. Используются ли инновационные технологии в работе мастерских?
10. Сотрудничают ли мастерские с предприятиями и организациями для реализации совместных проектов?

Раздел.2

Вариант 1

1. Опишите характерные черты татарской литературы булгарского периода.
2. Опишите творчество Каюма Насыйри. Пословицы, поговорки, загадки.
3. Какая литература формируется во 2-ой половине XIX в.?
4. Назовите писателей татарской литературы периода 1920-1930-х годов?
5. Кул Гали «Кыйссаи Йосуф» относится к какому периоду татарской литературы?
6. Кто написал повесть "Бедняки"? Что вам известно об этом авторе? Напишите краткое содержание этой повести?

Вариант 2

1. Опишите характерные черты литературы позднего Средневековья (2-я пол. XVI-нач. XIX в.).
2. Напишите краткое содержание поэмы Кул Гали «Кыйссаи Йосыф».
3. Какая литература формируется в XVIII в.?
4. Какие события произошли в общественно-политической жизни татарского народа в начале XIX в.? Кто был автором Татарской хрестоматии того периода?
5. Назовите произведения и их авторов литературы периода 1900-х годов.
6. Что вам известно о татарском поэте Г.Тукае? Перечислите основные его произведения?

Раздел 5.

1.Литература послевоенного периода
2.Литература 1960-1980 годов.
3.Деревенская проза.
4.Изображение темы войны в ином аспекте.
5. Литература 1980-2000 годов.
6. Литература нашего времени.

3.1.5. Примеры тестовых заданий

Раздел 3.

1.Сколько тетрадей из цикла "Моабитская тетрадь" Мусы Джалиля вернулись на родину?

а – 1,

б -2,
в – 3)
2.Какого писателя называют “Татарским Андерсеном”?
а - Абдуллу Алиша,
б – Фатиха Карима,
в – Мусу Джалиля).
3. В каком году родился Муса Джалиль?
а – 1906,
б – 1886,
в – 1908).
4. Какое из стихотворений принадлежит Фатиху Кариму?
а – “Варварство”,
б - “Раб”,
в - “Дикий гусь ”
5.Какое из стихотворений принадлежит Мусе Джалилю?
а – “Подснежник ”,
б - “Раб”,
в - “Чьи руки теплее? ”
6.На каком фронте погиб Муса Джалиль?
а – Волховском,
б – Брянский,
в – Закавказский
7.Кем служил Муса Джалиль на фронте
а – сапером,
б – разведчиком,
в – военным корреспондентом
Вариант 2
1.Кому передал Муса Джалиль “Моабитскую тетрадь”?
а – Абдулле Алишу,
б - Андре Тиммермансу,

в – Салиму Бухарову
2.Название деревни, в которой родился Муса Джалиль
а – Кулле Киме,
б – Мустафино,
в – Каюки.
3.В каком году родился Абдулла Алиш?
а – 1906,
б – 1886,
в – 1908
4. Какое из стихотворений принадлежит Фатиху Кариму?
а – “Варварство”,
б - “Есть два сына”,
в - “Дикий гусь ”
5.Какое из стихотворений принадлежит Мусе Джалилю?
а – “Подснежник ”,
б - “Варварство”,
в - “Чьи руки теплее? ”
6.На каком фронте погиб Муса Джалиль?
а – Волховском,
б – Брянский,
в – Закавказский
7.Где погиб поэт Фатих Карим?
а – в Берлине,
б – в Польше,
в – на подступах к Кенигсбергу.
Раздел 4.
Вариант 1
1.Какой татарский драматург писал сам афиши к своим спектаклям?
а – Г. Камал,
б – Т. Миннуллин,

в – К. Тинчурин
2.Российский и советский архитектор, известен как зодчий казанских архитектурных памятников, таких как “Дом Ушкова” (Национальной библиотеки РТ) и Художественная школа на улице Карла Маркса.
а – Г. Руш ,
б – К. Мюфке,
в – Ф. Растрелли
3.Кто является режиссером татарского драматического театра им. Г. Камала?
а – М. Салимжанов,
б – Ф. Бикчантаев,
в – И. Хайруллин
4.“Они гордятся своим происхождением, своими моральными качествами, своей религией, своим домашним бытом, что все составляет их отличительный характер”. Кто автор этих строк?
а – М. Горький,
б – Г. Державин,
в - Карл Фукс
5.Кто автор гимна Татарстана?
а – С. Сайдашев,
б – Р. Яхин,
в – Ф. Яруллин
6.Назовите пьесу Г. Камала
а - “Ради подарка”,
б - “Голубая шаль ”,
в - “Старик Альмандар из Альдермеша”.
7.Он – автор более 100 скульптурных произведений, около 300 живописных полотен, более 4 тысяч листов графики. Знал 7 языков, играл на скрипке, писал стихи. О каком знаменитом художнике идет речь?
а – Х. Якупов,
б – К. Нафиков,
в – Б. Урманче.
8.Она написала 400 песен, музыку к 30 спектаклям, автор романсов. О какой татарской оперной певице идет речь? а – А. Авзалова,
б – В. Ганеева,

в – С. Садыкова
Вариант 2
1.Назовите пьесу К. Тинчурина
а -“Первое представление”,
б-“Банкрот”,
в-“Голубая шаль ”
2.Кто автор либретто к балету “Шурале”?
а – С. Сайдашев,
б – Р. Яхин,
в – Ф. Яруллин
3.“Коперник геометрии”, преподавал в Императорском Казанском университете и был его ректором на протяжении 19 лет.
а – Н. Нужин,
б - Н. Лобачевский,
в – А. Арбузов).
4.Кто автор знаменитой картины “Утро в сосновом лесу”
а – И. И. Шишкин,
б– И. Е. Репин,
в – Н. И. Фешин
5.Кто автор знаменитой музыки к спектаклю “Голубая шаль ”
а – С. Сайдашев,
б – Р. Яхин,
в – Ф. Яруллин
6.Харис Якупов – …
а – знаменитый художник,
б – композитор,
в – режиссер.
7.Кто автор пьесы “Колыбельная ”?
а – Т. Миннуллин,
б – Г. Камал,
в – К. Тинчурин).

8.Знаменитый режиссер татарского драматического театра им. Г. Камала, проработавший в театре с 1966-1996 гг.
а – М. Салимжанов,
б – Ф. Бикчантаев,
в – Ш. Биктимеров.
Раздел 6.
1. Столица Татарстана, город, расположенный на левом берегу Волги.
Казань;
Набережные Челны;
Елабуга.
2.Какой город славится часовым заводом?
Чистополь.
Менделеевск
Елабуга
3. В каком городе выпускают вертолеты?
Казань.
Нижнекамск
Набережные Челны
4.На какой реке стоит Казань?
Кама
Волга.
Ык
5. Традиционная религия татар.
Мусульманство;
Христианство;
Буддизм.
6. Основной вид занятий.
Земледелие;
Охота;
Рыбный промысел.
7. Татарские дома внешне были очень похожи на русские бревенчатые избы, но внутри отличались одной особенностью. Какой?

Дом делился на мужскую и женскую половину;
Не имел жилых комнат;
Все окна выходили только на юг.
8. Распространенный мужской головной убор.
Тюбетейка;
Треуголка;
Фуражка.
9. Старинное национальное кушанье, которое готовится с начинкой из мяса, нарезанного кусочками и смешанного с пшеном, рисом или картофелем.
Балеш;
Пельмень;
Сырник.
10. Наиболее значительный и древний из народных праздников у татар, проводимый в честь весеннего сева. Современные татары празднуют его летом, сопровождая множеством состязаний и игр.
Сабантуй;
Вороний день;
Новый год.
11. Так называли сильнейшего борца на состязаниях по борьбе на кушаках.
Батыр;
Богатырь;
Воин.
12. Этот цветок украшает герб республики Татарстан, символизируя ее пробуждение, обновление, и возрождение.
Тюльпан;
Ромашка;
Мимоза.
13. Известный поэт и прозаик, основоположник детской татарской литературы.
Габдулла Тукай;
Муса Джалиль;
Шаукат Галиев.
14. На территории Казани находится уникальное сооружение- символ многообразия религий: христианства, буддизма, ислама, иудаизма, различных форм язычества.

Храм всех религий;
Казанский кремль;
Мечеть Кул Шариф.
15. Этот весенний праздник большинство этнографов связывают с культом птицы, который бытовал у предков татар до ислама. Как его название переводится на русский язык?
Гусиная шурпа
Воронья каша
Жаворонковый пирог
Соловьиный язык
16.Этот праздник татары отмечали ранней весной, его дата была плавающей — смотря когда вскрывался лед. Сжигание соломы или чучела на льдинах чем-то роднит его с русской Масленицей.
Боз карау
Аулак ой
Навруз-байрам
Жыен
17.Сколько районов в Татарстане?
46
35
30
18. Какие цвета флага Республики Татарстан?
Красный, белый, зеленый
Белый,синий, красный
Белый, красный, зеленый
19.В каком городе производят шины?
Нижнекамск.
Елабуга
Казань
20.В каком городе выпускают КамАЗы?
Набережные Челны.
Казань

Москва
21.В татарской национальной одежде присутствует элемент одежды, которую обязаны носить замужние женщины. Что это?
Фартук – алъяпкыч.
Камзул
Юбка
22.По мусульманским обычаям вероисповедания есть месяц поста. В это время нельзя есть до заката солнца. Как называется соблюдение поста?
Ураза, рамазан
Нардуган
Курбан-байрам
23.Что изображено на гербе Татарстана?
Зилант
Крылатый барс
Лошадь
24.Кому из правительниц России, отбывавших в Казани, принадлежат слова, что «Казань – второй город после Москвы?
Екатерина II.
Елезавета II.
Петр I
25. Имя татарского писателя, который во время службы в армии получил травму и был навечно прикован к постели, но не сдался, продолжая жить, занимаясь писательской деятельностью.
Ф.Яруллин.
М.Карим
М.Хабибуллин
26.Какое название носит цикл стихотворений Мусы Джалиля, написанные в плену?
«Моабитские тетради».
Чулпан
В плену
27.Кто автор балета «Шурале»?
Ф.Яруллин.
С.Сайдашев
Г.Тукай

28. Кто автор гимна Республики Татарстан?
Рустем Яхин.
Н.Жиганов
С.Сайдашев
29.Когда образовался татарский театр?
1906 г.
1908 г.
1912 г.
30. Чьё имя носит Татарский государственный театр оперы и балета?
М.Джалил
Ф.Яруллиная
Г.Тукая
31.Кто автор знаменитого «Марша Красной Армии»?
С.Сайдашев.
Ф.Яруллин
Н.Жиганов.
32.Поверх рубахи татары надевали жилеты с коротким рукавом или без рукавов. Как он назывался?
Камзол.
Жилет
Халат
33. Татары обували кожаную, лаковую и валяную обувь. Как называется кожаная обувь с мягкой подошвой?
Ичиги – читек.
Туфли
Сапоги
34. Какой цвет преобладает в одежде у татар?
Зеленый.
Красный
Синии
35. Какой самый распространенный музыкальный инструмент татар?
Гармонь-тальянка.

Курай
Думбра

3.1.6. Перечень практических работ по темам дисциплины

1. Практические занятия: анализ поэмы «Врата времен» (строительство КамАЗа, обсуждение профессий).
2. Грамматический практикум: современный рынок профессии.
3. Грамматический практикум: роль родного языка в профессии.

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1. Оценочные задания для итогового контроля и оценки по дисциплине Родная литература– диагностическая работа. Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

Критерии оценки на зачете:

Оценка «отлично» ставится, если студент при ответе на все вопросы:

- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;
- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;
- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;
- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;
- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.

Оценка «хорошо» ставится, если студент:

- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;
- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;
- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;
- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;
- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.

Допускается1-2 незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент:

- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;
- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;

- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;

- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;

- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;

- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.

Допускается не более 3-4 ошибок.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;

-демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;

- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;

- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;

- не правильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.

Ставится при наличии свыше пяти ошибок.

Тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации

Вариант 1.

1.Сколько тетрадей из цикла “Моабитская тетрадь” Мусы Джалиля вернулись на родину?

а – 1, б -2, в – 3

2.Какого писателя называют “Татарским Андерсеном”?

а - Абдуллу Алиша,

б – Фатиха Карима,

в – Мусу Джалиля).

3. В каком году родился Муса Джалиль?

а – 1906, б – 1886, в – 1908.

4. Какое из стихотворений принадлежит Фатиху Кариму?

а – “Варварство”,

б - “Моросит и моросит”,

в - “Дикий гусь ”

5.Какое из стихотворений принадлежит Мусе Джалилю?
а – “Подснежник ”, б - “Раб”, в - “Чьи руки теплее? ”
6.Где погиб Муса Джалиль?
а – на Волховском фронте, б –в Моабитской тюрьме, в – в тюрьме Плетцензее
7.Кем служил Муса Джалиль на фронте:
а – сапером, б – разведчиком, в – военным корреспондентом
8.Кому передал Муса Джалиль “Моабитскую тетрадь”?
а – Абдулле Алишу, б - Андре Тиммермансу, в – Салиму Бухарову
9.Название деревни, в которой родился Муса Джалиль :
а – Кулле Киме, б – Мустафино, в – Каюки.
10.В каком году родился Абдулла Алиш?
а – 1906, б – 1886, в – 1908
11. Какое из стихотворений принадлежит Фатиху Кариму?
а – “Варварство”, б - “Есть два сына”, в - “Дикий гусь ”
12.Какое из стихотворений принадлежит Мусе Джалилю?
а – “Подснежник ”, б - “Часы”, в - “Чьи руки теплее? ”
13. Из какого произведения эти строки:
« Он похож на человека, очень тонкий и нагой,
Узкий лоб украшен рогом в палец наш величиной»
А) «Су анасы» б) «Туган тел», в) «Шүрәле»
14. Где погиб поэт Фатих Карим?
а – в Берлине, б – в Польше, в – на подступах к Кенигсбергу
15. Где и когда родился Галимджан Ибрагимов?
А) 1887 г. в селе Султанмуратово; Б) 1878 г. в Казани; В) 1900 г. в селе Старая Киреметь Аксубаевского района.
16. Как называется первое художественное произведение Галимджана Ибрагимова которое было опубликовано в газете «Эль – Ислах» («Реформа»)?
А) «Судьба татарской женщины»; Б) «Чубарый» (Алмачуар»); В) «Изгнание Заки шакирда из медресе»
17. Как зовут главного героя поизведения Галимджана Ибрагимова «Чубарый» («Алмачуар») ?
А) Сафа; Б) Закир; В) Мухаммедхафиз
18. Кто из перечисленных писателей и поэтов были на Великой Отечественной войне?
А) Э.Давыдов, Р. Файзуллин, Хасан Туфан; Б) Ф. Карим, А. Алиш, А. Кутуй, А. Еники;
В) С. Хаким, М. Магдеев, Р. Мустафин.
19. В каком году родился Габдулла Тукай?
А) 1852 г. Б)1886 г. В) 1905 г.
20. Где и когда родился Мажит Гафури?

А) 1 августа 1880 года , в селе Джилим – Каран стеритамакского уезда;
Б) 26 апреля 1886 года в селе Кушлавыч Арского района;
В) 24 февраля 1880 года в селе Акман (Ибраево) Оренбургской губернии

21. Выберите правильный вариант ответа

Как расположены цвета в флаге Республики Татарстан(сверху вниз)?
А) Красный, белый, зелёный
Б) Белый, зелёный, красный
В) Зелёный, белый, красный

22. Вставьте пропущенные слова согласно указанной последовательности:

(цифра-буква)
«Берзаманны әйләнеп баккан идем артка таба,—
Ah, харап эш! —
1_____да минем арттан чаба.
Кычкырадыр: «Качма! качма! Тукта! тукта,
2_____!
Ник аласың син аны,— ул бит минем!
3 _____»
А- и карак
Б - алтын тарак
В) Су анасы

Вариант 2.

1. Как называется первый рассказ Амирхана Еники который был издан в 1926 г. в в татарском литературном журнале «Безнең юл” (“Наш путь”).
А) “Красота” Б) “Слушая протяжную мелодию” В) Глядя на горы”

2. Произведение Амирхана Еники.
А) “Последняя книга” Б) “Между жизнью и смертью” В) “Бедняки”

3. Где и когда родился Наби Даули?
А) 1910 г. в селе Старая Камка Алексеевского района
Б) 1909 г. в деревне Ново-Каргали Благоварского района
В)1908 г. в деревне Каюки Куйбышевского района

4. Какую профессию получает Наби Даули в Донбасе?
А) нефтяник Б) плотник В) кузнец

5. Как называется повесть, в которой Н. Даули делится с читателем опытом своей прожитой жизни, говорит о принципах которые помогли сохранить интерес к жизни и человеческим судьбам.
А) “Лицом к солнцу” Б) “Между жизнью и смертью” В) “Белый конь”

6. Кто из писателей был казнен вместе с М. Джалилем?
А) А. Алиш; Б) А. Кутуй; В) Ф. Карим
7. Какой премией был награжден Хасан Туфан в 1966 году ?
А) Орденом Трудового Красного Знамени;
Б) Лауреат Государственной премии ТАССР имени Габдуллы Тукая;
В) Народный поэт Республики Татарстан.
8. Как называется первый сборник стихов Мусы Джалиля который был издан в 1925 году?
А) «Варварство»; Б) «Песни мои»; В) «Мы идём»
9. Как называется примия которую М. Джалиль получил 1957 году:
А) премия имени Кул Гали Б) премия имени Мусы Джалиля В) Ленинская премия
10. В каком медресе учится Хасан Туфан с 1914 -1919 год? ?
А) Мухамадия; Б) Галия; В) Приозерная.
11. Кем работал Хасан Туфан прежде чем стал известным татрским поэтом XX века?
А) нефтяник, геолого, ювелир, продавец ; Б) плотник, механизатор, рыболов, счетовод;
В) шахтер, токарь, часовщик, учитель
12. Где и когда родился Хасан Туфан?
А) 1887 г. в селе Султанмуратово; Б) 1878 г. в Казани;
В) 1900 г. в селе Старая Киреметь Аксубаевского района.
13. Какое из стихотворений принадлежит Х.Туфану?
а – “Подснежник ”, б - “Часы”, в - “Чьи руки теплее? ”
14. Какой премией был награжден Хасан Туфан в 1966 году ?
А) Орденом Трудового Красного Знамени;
Б) Лауреат Государственной премии ТАССР имени Габдуллы Тукая;
В) Народный поэт Республики Татарстан.
15. Кем является в татарской литературе Сибгат Хаким?
А) Драматург; Б) Писатель; В) Поэт
16. В каком журнале работает Сибгат Хаким после окончания института (1937 г.)?
А) «Казан утлары»; Б) «Магариф»; В) «Совет әдәбияты»
17. Кто автор этих строк? *« Стой!- кричит, не унимаясь, -Гребень, гребень мне отдай!»*
А) Х.Такташ б) Г.Тукай в) К.Гали
18. Как называется первая поэма Сибгата Хакима, которая была опубликована в 1939 г.?
А) «Серебряная ложка»; Б) «Пара гнедых»; В) «Дорога поэтов»
19. О каком поэте пишет Сибгат Хаким в поэме «Детство поэта» ?
А) Муса Джалиль; Б) Хасан Туфан; В) Габдулла Тукай
20. С каким трудом Сибгат Хаким сравнивает поэтический труд?

А) трудом нефтяников; Б) трудом геологов; В) ювелирным трудом

21. Выберите правильный вариант ответа

Кто автор слов гимна Татарстана?

А). Рустем Яхин

Б). Рамазан Байтимеров

В). Сергей Михалков

22. **Прочтите текст. Из данных утверждений выберите одно, НЕ соответствующее содержанию текста**:

Хөкем ителгән тоткыннар, бер-беренә сыенышып, иңнәрен иңгә терәп баскан килеш... елмаялар иде. Бөтен гәүдәсе белән Җәлилнең киң күкрәгенә сөялеп, авырткан аягын алга сузган да, җиңел сулап, Кормаш елмаеп тора. Яшь бәреп чыккан күзләрен елтыратып, Зиннәт Хәсәнов елмая. Башын гамьсез генә артка ташлаган да, зәңгәр күккә карап, Абдулла Баттал елмаеп тора... Сабыйларча риясыз итеп Җәлилгә текәлгән дә Абдулла Алиш елмая... Кыскасы, унбер тоткынның барысы да бердәм рәвештә һәм шул ук вакытта һәркайсы үзенчә итеп, үзенчә моңланып елмаеп торалар иде бу минутта

1.Качып котылган тоткыннар, бер-беренә сыенышып, иңнәрен иңгә терәп баскан килеш... елмаялар иде.

2. Зәңгәр күккә карап, Абдулла Баттал елмаеп тора...

3. 11 тоткынның барысы да, үзенчә моңланып, елмаеп торалар иде бу минутта

Вариант 3

1. Какую поэму Х.Такташ не успел дописать?

А) «Письма в грядущее» б) «Камиль» в) «Спрятанное оружие»

2. В произведении М.Гафури “Бедняки” как зовут главного героя?

А) Шариф

Б) Гульджихан

В) Бадри

Г) Джамиля

3. К какому периоду татарской литературы относится поэт Кул Гали?

А) Древнетюркская литература (V – XI вв.)

Б) Литература булгарского периода (XI – XIII вв.)

В) Литература золотоордынского периода (2-я пол. XIII – 1-я пол. XV в.)

Г) Литература периода Казанского ханства (2-я пол. XV – 1-я пол. XVI в.)

4. Кто написал поэму «Кыссаи Йусуф»?

А) Мухаммадьяр

Б) Саиф Сараи

В) Гаяз Исхаки

Г) Кул Гали

5. Где родился Муса Джалиль ?

а – Кулле Киме, б – Мустафино, в – Каюки.

6. В каком году родился Абдулла Алиш?

а – 1906, б – 1886, в – 1908

7.Какое из стихотворений принадлежит Мусе Джалилю?

а – “Подснежник ”,

б - “Мои песни”,

в - “Чьи руки теплее? ”

8. Поэма Х.Такташа, посвященная В.И.Ленину:

А) «Раскаяние любви» б) «Века и минуты» в) «Алсу»

9.Где погиб поэт Фатих Карим?

а – в Берлине, б – в Польше, в – на подступах к Кенигсбергу

10.Кто автор поэмы «Кыйссаи Йосыф»?

А) Г.Тукай б) К.Гали в) М.Гафури

11. Кто автор книги «Плоды собеседований»?

А) К.Насыйри б) М.Гафури в) Г.Тукай

12. Кушлавыч – родная деревня какого поэта?

А) Х.Такташ б) Г.Тукай в) К.Гали

13. Йосыф – герой какого произведения?

А) «Шүрәле” б) “Бедняки” в) “Кыйссаи Йосыф”

14. Автор повести “Абугалисина”:

А) К.Насыри б) Ф.Амирхан в) Х.Такташ

15. Близкий друг Г.Тукая:

А) Х.Такташ б) Ф.Амирхан в) Г.Исхаки

16. Кто из писателей эмигрировал в Турцию?

А) М.Гафури б) Х.Такташ в) Г.Исхаки

17. Поэт, который родился в Башкирии:

А) М.Гафури б) Х.Такташ в) Г.Исхаки

18. Кто автор либретты «Эшче»?

А) Г.Исхаки б) М.Гафури в) Г.Тукай

19. Произведение Х.Такташа:

А) «Зулейха» б) «Туган тел» в) «Утраченная красота»

20. Кто сочинял стихи в подражание Г.Тукаю:

А) Х.Такташ б) Г.Тукай в) К.Гали

21. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является автором флага Татарстана?

А) Г. Тукай

Б) Т.Г. Хазиахметов

В) И.Е. Репин

22. Какого героя с какого произведения характеризуют эти строчки:

«Атаңның исеме Җиһангир, бабаң Моратхуҗа атлы. Моннан өч көн элек сиңа туксан бер яшь тулган. Ике тапкыр өйләнгәнсең.»

1. Әхмәтҗан – Г.Камал “Бүләк өчен”
2. Әлмәндәр – Т.Миңнуллин “Әлдермештән Әлмәндәр”
3. Надир – К.Тинчурин “Сүнгән йолызлар”

Ответы:

1 вариант	2 вариант	3 вариант
1. Б	1. Б	1. А
2. А	2. А	2. В
3. А	3. А	3. Б
4. Б	4. В	4. Г
5. Б	5. Б	5. Б
6. В	6. А	6. В
7. В	7. Б	7. Б
8. Б	8. В	8. Б
9. Б	9. В	9. В
10. В	10. Б	10. Б
11. Б	11. В	11. А
12. Б	12. В	12. Б
13. А	13. В	13. В
14. В	14. Б	14. А
15. А	15. В	15. Б
16. В	16. В	16. В
17. Б	17. Б	17. А
18. Б	18. Б	18. Б
19. Б	19. В	19. В
20. А	20. Б	20. А
21. В	21. Б	21. Б
22. В,А,Б	22. 1	22. 2

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Набережночелнинский политехнический колледж»

Приложение к РП ООД.15 Индивидуальный проект
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ООД.15 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ.

3.1 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ.

3.2 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Оценочные материалы по дисциплине Индивидуальный проект являются составной частью образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, представляют собой совокупность контролирующих материалов, позволяющих оценить знания, умения и освоенные компетенции с целью установления соответствия уровня подготовки требованиям ФГОС СОО и образовательной программы.

Оценочные средства используются при проверке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Оценочные средства входят в состав учебно-методического обеспечения учебной дисциплины.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
- определять цели и задачи проекта/ исследования, объект, предмет исследования;
- формулировать актуальность, гипотезу исследования/ проекта, определять его значимость;
- составлять пояснительную записку;
- составлять план подготовки проекта;
-подготовить презентацию проекта, тезисы для его защиты.

знать:

- базовые логические действия;
- базовые исследовательские действия;
- работа с информацией;
- виды и типы проектов/ исследований;
- методы работы с источником информации;
- правила оформления проекта/ исследования

владеть:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
- владеть различными способами общения и взаимодействия.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; -знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; -знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

	решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	-уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; -уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;

	индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	-уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы; - иметь навык наблюдения за и явлениями; -уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; -уметь проводить измерения с помощью различных приборов
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное иличностное развитие, предпринимательс кую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	В области духовно-нравственного воспитания: -сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; знания по правовой и финансовой грамотности в различных	- уметь планировать и проводить опыт в соответствии с задачами, объяснить результаты; - уметь составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы; - иметь представления о финансово- экономическом обосновании проекта

грамотности в различных жизненных ситуациях	жизненных ситуациях - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; -уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; -эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	

	-осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: -понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать Осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числес учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте,	- уметь логично и · корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения; самостоятельно выбирать формат публичного выступления и составлять устные и письменные тексты с учётом цели и особенностей аудитории

	технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям	

	народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); -способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: -сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; -умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; -расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	-уметь выполнять инструкции правил безопасности; -понимать основные принципы ресурсосбережения и принципы бережливого производства

3. ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Текущий контроль

3.1.1. Перечень практических работ

Тема 3. Инициализация исследования и проекта

ПЗ№1 Элементы исследования и проекта

ПЗ№2 Формулирование составляющих проекта: темы, актуальности, проблемы, гипотезы исследования, цели, задач определение предмета и объекта исследования

ПЗ№3 Командная работа: подготовка и презентация наиболее интересной для участников команды идеи для проекта

Тема 4. Виды источников информации. Поиск, накопление и обработка научной информации

ПЗ № 4. Составление анкеты и проведение опроса с использованием интернет-платформ.

Тема 5. Виды чтения, фиксирования и обобщения информации

ПЗ № 5. Поиск литературы, иллюстраций по теме исследования или проекта. Оформление текстовых и электронных источников информации, в том числе применяемых в профессиональной деятельности и в области дисциплин профессионального профиля и практики.

Тема 7. Виды исследовательских работ и проектов, их структура, нормы оформления

ПЗ № 6. Правила оформления титульного листа, содержания проекта, в том числе подготовленных в области дисциплин профессионального профиля и практики. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем в том числе технического содержания. Оформление приложений. Оформление Паспорта проекта.

Тема 8. Особенности оформления и презентации проектных, исследовательских работ

ПЗ № 7. Подготовка компьютерной презентация к защите проектных, исследовательских работ

Тема 9. Подготовка к публичному представлению результатов проектной/ исследовательской деятельности (Защита проекта/ исследования)

ПЗ № 8. Подготовка к защите проектных, исследовательских работ, в том числе подготовленных в области дисциплин профессионального профиля и практики.

3.1.2. Примерный перечень тем для исследований и проектов

Аттестация проводится в форме защиты индивидуального проекта/исследовательской работы.

По профилю осваиваемой профессии/ специальности

1. Перспективы развития осваиваемой специальности/ профессии в высокотехнологичном обществе.
2. Направления цифровизации в профессиональной деятельности развития осваиваемой специальности/ профессии.
3. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по осваиваемой специальности/ профессии.
4. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере осваиваемой специальности/ профессии.
5. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности по осваиваемой специальности/ профессии.
6. Профессиональное образование в сфере осваиваемой специальности/ профессии. Роль и значение непрерывности образования.

7. Образ осваиваемой специальности/ профессии в искусстве.
8. Особенности разделения труда и специализации в сфере осваиваемой специальности/ профессии.
9. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности по осваиваемой специальности/ профессии.
10. Предпринимательская деятельность в сфере осваиваемой специальности/ профессии.
11. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.
12. Спрос на труд и его факторы в сфере осваиваемой специальности/ профессии. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки.
13. Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере машиностроения.
14. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере осваиваемой специальности/ профессии.

Предполагаемые темы проектов по общеобразовательным дисциплинам:

1. Влияние характера человека на его взаимоотношения с окружающими людьми.
2. Проблема познаваемости мира в трудах ученых.
3. Я или мы: взаимодействие людей в обществе.
4. Индустриальная революция: плюсы и минусы.
5. Глобальные проблемы человечества.
6. Современная массовая культура: достижение или деградация?
7. Наука в современном мире: все ли достижения полезны человеку?
8. Кем быть? Проблема выбора профессии.
9. Современные религии.
10. Роль искусства в обществе.
11. Экономика современного общества.
12. Структура современного рынка товаров и услуг.
13. Безработица в современном мире: сравнительная характеристика уровня и причин безработицы в разных странах.
14. Я и мои социальные роли.
15. Современные социальные конфликты.
16. Современная молодежь: проблемы и перспективы.
17. Этносоциальные конфликты в современном мире.
18. Семья как ячейка общества.
19. Политическая власть: история и современность.
20. Политическая система современного российского общества.
21. Содержание внутренних и внешних функций государства на примере современной России.
22. Формы государства: сравнительная характеристика
23. Формы участия личности в политической жизни.
24. Политические партии современной России.
25. Право и социальные нормы.
26. Система права и система законодательства.
27. Развитие прав человека в XX — начале XXI века.
28. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
29. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
30. Драматические страницы в истории развития генетики.
31. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
32. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных

гипотез происхождения
33. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
34. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
35. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
36. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
37. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
38. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
39. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
40. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
41. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
42. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.
43. Стратегия устойчивого развития и решение глобальных проблем человечества.
44. Демографическая ситуация и демографическая политика в России, странах и регионах мира.
45. Урбанизация - всемирный процесс: проблемы и перспективы.
46. Особенности формирования современной политической карты мира.
47. Географическая «модель» современного мирового хозяйства.
48. Традиционные и новые формы внешних экономических связей.
49. Современные функции и проблемы крупных городов.
50. Организация особо охраняемых природных территорий; их география.
51. Социально-экономическая характеристика Германии.
52. Социально-экономическая характеристика Франции.
53. Социально-экономическая характеристика Великобритании.
54. Социально-экономическая характеристика скандинавских стран.
55. Социально-экономическая характеристика стран бенилюкса.
56. Социально-экономическая характеристика микрогосударств Европы.
57. Социально-экономическая характеристика микрогосударств Азии.
58. Социально-экономическая характеристика Китая.
59. Социально-экономическая характеристика Японии.
60. Социально-экономическая характеристика Индии.
61. Социально-экономическая характеристика Австралии.
62. «Горячие точки» планеты.
63. Новейшие изменения политической карты мира.
64. Особенности распределения различных видов минеральных ресурсов по регионам и странам мира.
65. Качество жизни населения в различных странах и регионах мира.
66. Современные международные миграции населения.
67. Крупнейшие автомобилестроительные компании мира.
68. История и развитие концепции устойчивого развития.
69. Окружающая человека среда и её компоненты: различные взгляды на одну проблему.
70. Основные экологические приоритеты современного мира.
71. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
72. Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
73. Причины возникновения экологических проблем в городе.

74. Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
75. Система контроля за экологической безопасностью в России.
76. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
77. Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
78. Твёрдые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
79. Информационная деятельность человека
80. Информация и информационные процессы следствия теории Большого Взрыва.
81. Беспилотный транспорт и логистические системы
82. Нанотехнологии
83. Нейротехнологии и природоподобные технологии
84. Новые материалы
85. Освоение Арктики и мирового океана
86. Персонализированная и прогностическая медицина
87. Современная энергетика Умный город и безопасность
88. Международный терроризм – глобальная проблема современности
89. Города-герои ВОв.
90. История моей семьи в истории России
91. История письменности. Возникновение и развитие.
92. В память о «Курске».
93. Города-герои
94. Важное историческое событие (по желанию)
95. Смертная казнь или пожизненное заключение
96. История советской игрушки
97. Происхождение фамилий Мой родственник в ВОВ
98. История танка Т-34
99. Олимпийские игры
100. Блокада Ленинграда
101. Георгиевская лента-символ Победы
102. История герба России.
103. Подростковая преступность.
104. История Флага России.
105. Ценности современных подростков
106. Роль образования для достижения успеха в жизни.
107. Молодежная субкультура.
108. Самые востребованные профессии.
109. Молодежь 21 века: ценностные приоритеты.
110. Роль и значимость семьи для современного подростка.
111. Ценности здорового образа жизни в молодежной среде.
112. Влияние интернета и современных гаджетов на формирование личности.
113. Сила привычки
114. Социальные сети. Почему люди предпочитают живому общению виртуальное
115. Забытые имена (о репрессированных земляках)
116. Приют – как способ спасения бездомных животных
117. Моя профессия в настоящем и будущем
118. От кольчуги до бронежилета.
119. Ленд-лиз – мифы и реальность.
120. Неформальные молодежные движения в СССР.
121. Имеет ли ценность образование? Мнение современного студента.
122. Караван PQ-17 – мы помним!80-летию трагических событий.
123. История русского рока
124. Комсомольцы – добровольцы. Что мы знаем о советской кузнице кадров.
125. Are parents best teachers?

126. How do movies or TV affect people?
127. Should we save land for endangered animals?
128. What is very important skill a person should learn?
129. Important qualities of a good son or daughter?
130. Why people work?
131. Should parents make decisions for their teenage children?
132. Is daily homework necessary?
133. Should children start learning a foreign language early?
134. Has technology made the world a better place to live?
135. Has the Internet provided a lot of valuable information?
136. What is an important discovery in the past 100 years?
137. What would you choose to represent your country?
138. Computer technology or basic needs?
139. Should higher education be available to all?
140. Which methods of learning are best for you?
141. Do clothes make a man?
142. Can we trust first impressions?
143. Reading or watching moves?
144. Money and success.
145. The role of advertisements.
146. What do you do for good health?
147. Why study abroad?
148. How is your generation different from your parents?
149. What changes will the 21st century bring?
150. Молодежный сленг. Его происхождение и функционирование.
151. Народ и война (жизнь россиян в годы Великой Отечественной войны).
152. Образ русской женщины в творчестве Н.А.Некрасова и А.Г.Венецианова
153. Отечественная война 1812 года в творчестве А.С. Пушкина.
154. Отражение любви в рассказах Бунина (на выбор)
155. Приметы времени и быта в романе в стихах «Евгений Онегин» А.С.Пушкина.
156. Проблема «маленького человека» в произведениях Пушкина
157. Проблема молодёжи в современной русской литературе.
158. Проблематика свободы, патриотизма и веры в поэме М. Ю. Лермонтова «Мцыри».
159. Роль метафоры в произведениях Горького
160. Роль поэзии в современной русской литературе.
161. Роль русских писателей – лауреатов Нобелевской премии.
162. Роль снов и сновидений в современной русской литературе.
163. Ростовщик и ростовщичество в русской и зарубежной литературе
164. Символическое значение образа Луны в русской литературе.
165. Тема добра и зла в русской литературе.
166. Тема любви и дружбы в произведениях А.С. Пушкина.
167. Тема памятника в русской литературе.
168. Тема пророчества в русской лирике.
169. Тема Родины в лирике С.Есенина.
170. Тема семьи в пословицах и поговорках.
171. Тема труда в произведениях русской литературы .
172. Учитель…Какой он на страницах отечественной литературы?
173. Фразеологизм как отражение истории и национального своеобразия (на примере группы русских фразеологизмов)
174. Человек и война в произведениях М. А Шолохова.
175. Я.К. Кухаренко – первый историк и писатель Кубани.

176. Вероятность получения положительной отметки при написании тестовой контрольной работы путем угадывания правильного ответа.
177. Загадки арифметической прогрессии.
178. Информация, кибернетика и математика.
179. Метод подобия в задачах на построение.
180. Методы решения текстовых задач.
181. Можно ли считать мир геометрически правильным.
182. О среднем арифметическом, о среднем гармоничном, о среднем геометрическом, о среднем квадратичном.
183. Приложения математики в экономике.
184. Применение свойств квадратичной функции при решении задач.
185. Различные способы доказательства теоремы Пифагора.
186. Сценарий математического праздника, викторины, нетрадиционного урока с использованием мультимедийных технологий.
187. Теория игр. Кубик Рубика.
188. Треугольник Паскаля.
189. Треугольник Эйлера-Бернулли.
190. Чем геометрия Лобачевского отличается от геометрии Евклида.
191. Все загадки и применение Бутылки Клейна.
192. Геометрия Лобачевского как пример аксиоматической теории.
193. Есть ли физический смысл в производной и первообразной?
194. Загадки Циклоиды.
195. Использование матриц при решении экономических задач.
196. Комплексные числа и их роль в математике.
197. Лист Мебиуса - удивительный объект исследования.
198. Математика на шахматной доске.
199. Метод математической индукции и его применение.
200. Построение графиков функций, содержащих модуль.
201. Обеспечение безопасности населения в чрезвычайных ситуациях и во время стихийных бедствий.
202. Средства защиты дыхательных путей.
203. Средства защиты кожи от внешних негативных воздействий.
204. Массовые средства безопасности.
205. Опасность атомной и ядерной энергетики.
206. История появления ядерного оружия.
207. Последствия крупных аварий на АЭС.
208. История появления ядов и химического оружия.
209. Организация мероприятий по перемещению и эвакуации населения.
210. Стихийные бедствия: смерчи, тайфуны, ураганы, землетрясения, наводнения. Поведение населения в случае угрозы возникновения стихийного бедствия.
211. Обеспечение мер безопасности во время снежных бурь.
212. Обеспечение мер безопасности во время пожаров.
213. Обеспечение мер безопасности в случае схождения снежных лавин.
214. Извержение вулканов: опасность и меры предосторожности.
215. Угроза селевых потоков и обеспечение безопасности населения.
216. Угроза оползней и обеспечение безопасности населения.
217. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим от стихийных бедствий.
218. Правила поведения в случае попадания в дорожно-транспортные происшествия.
219. Оказание первой помощи в случае ожога, утопления, обморожения, кровотечения.
220. Определение уровня дефектности газоперерабатывающего оборудования.
221. Выбросы вредных веществ в атмосферу.

222. Страхование рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.
223. Оценка и анализ производственной безопасности.
224. Обеспечение охраны труда.
225. Двухмерные системы оценки риска.
226. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на промышленных предприятиях.
227. Безопасность жизнедеятельности несовершеннолетнего поколения.
228. Влияние радиации на здоровье человека: угроза, развитие болезней и методы лечения.
229. Терроризм: предотвращение и обеспечение мер безопасности.
230. Влияние СМИ на формирование общественного мнения и их роль в ходе избирательной компании.
231. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
232. Демографическая ситуация в современной России.
233. Есть ли в современной России средний класс?
234. Женщины в современной политике
235. Жизненные цели и ценности молодого поколения России (по материалам СМИ и опросам сверстников).
236. Идеальная форма правления современного российского государства.
237. Информационное общество и эволюция человеческих потребностей.
238. Как голосуют россияне: мои наблюдения и выводы.
239. Какой политический лидер нужен современной России?
240. Конфессии в современной России.
241. Международный терроризм – глобальная проблема современности.
242. Межнациональные отношения в современной России
243. Место России в мировом глобальном пространстве: современное состояние и перспективы
244. Миграционная политика современного Российского государства.
245. Мировая урбанизация в XXI веке.
246. Молодежные субкультуры.
247. Основные направления социальной политики российского государства.
248. Подростковая преступность.
249. Политика и мораль: совместимы ли эти понятия?
250. Политические партии в современной России.
251. Политический терроризм в истории России.
252. Престижно ли быть предпринимателем сегодня в России?
253. Проблемы молодёжи в современном обществе.
254. Проблемы современной семьи и пути их преодоления.
255. Процесс экономической глобализации. Его истоки, сущность и значение.
256. Развитие парламентаризма в России.
257. Религиозные организации и объединения в РФ.
258. Роль личности в истории.
259. Самые востребованные профессии сегодня и завтра.
260. Самые вредные достижения цивилизации.
261. Смертная казнь: за и против.
262. Социально-психологические особенности молодёжных субкультур.
263. Социальные сети: почему люди предпочитают реальному общению виртуальный мир?
264. Стратегия развития России: догоняющая модель или поиск собственного пути?
265. Стратификация современного российского общества.
266. Тенденции духовной жизни современной России.
267. Архаизмы и историзмы.
268. Диалектическая фразеология, её особенности и отличия от общенародной.

269. Завтрашний день книги.
270. Имена собственные в пословицах и поговорках.
271. Иноязычные заимствования в лексике современных СМИ.
272. Интервью как особый жанр журналистского произведения.
273. Информационная переработка текстов разных стилей и жанров.
274. Использование антонимов для создания контрастов в речи.
275. Комплексный анализ текста.
276. Комплименты вчера и сегодня.
277. Культура ведения спора.
278. Лексика семейного родства (по материалам словаря В. Даля).
279. Моя родословная.
280. Мы в зеркале пословиц.
281. Научный стиль, его разновидности и особенности.
282. Наш дар бессмертный – речь (по высказываниям русских поэтов о языке и речи).
283. Наши друзья-словари.
284. Новые профессии в современном мире и их названия.
285. Нормы ударения и их нарушение в лексиконе подростка.
286. Об истории публицистического стиля.
287. Обращение и знаки препинания при нём.
288. Омонимы и паронимы.
289. Орфография – страна правописания.
290. Особенности паронимии.
291. Происхождение фамилий людей.
292. Прошлое, настоящее и будущее писем.
293. Публичные выступления.
294. Разговорный стиль речи, его особенности и жанры.
295. Роль фразеологизмов в современной рекламе.
296. Российские ученые-лингвисты (На примере одного деятеля науки).
297. Слово в лексической системе.
298. Соблюдение норм ударения в нашем городе.
299. Способы словообразования.
300. Текст как продукт речевой деятельности.
301. Удивительный мир фразеологизмов.
302. Фразеологизм и его отличия от слова.
303. Язык народной приметы.
304. Nickname как особая разновидность современных антропонимов.
305. SMS как современный эпистолярный жанр
306. А.С. Пушкин – создатель русского литературного языка.
307. Библейские фразеологизмы.
308. Виды синонимов.
309. Влияние интернет-сленга на речевую культуру.
310. Влияние компьютера и компьютерных игр на язык общения школьников.
311. Возникновение письменности на Руси.
312. Деловой русский язык
313. Деловые бумаги в школе.
314. Древнерусские слова и выражения в современном русском языке
315. Жаргонизмы в нашей речи.
316. Забытая буква "Ё".
317. Заимствования в русском языке.
318. Имена собственные в русских пословицах и поговорках.
319. Имена, фамилии, отчества в разных языках мира.
320. Имя собственное в русском языке.

321. Иноязычная лексика – засорение или обогащение современного русского языка.
322. Интонационная выразительность как составляющая богатства русского языка.
323. Использование искусственных языков в современном мире.
324. История возникновения имён в русском языке как языковая проблема.
325. История возникновения письменности на Руси.
326. Источники и причины засорения речи
327. Коммуникативная функция подростковой анкеты
328. Комплементы вчера и сегодня
329. Молодежный сленг в речи современных студентов и школьников.
330. Неологизмы в творчестве С.Есенина.
331. Нормы современного русского языка и их значение в современной России.
332. Нормы ударения и их нарушение в лексиконе подростка.
333. Обращения в русском речевом этикете
334. Проблемы современного русского языка «Я русский бы выучил...»
335. Проблемы экологии слова.
336. Происхождение славянской письменности
337. Пути изучения русского языка с помощью Интернет.
338. Речевой этикет как показатель культуры человека
339. Речь и этикет.
340. Роль газетного заголовка в эффективности печатных СМИ
341. Русский речевой этикет - приветствия.
342. Русский язык в сети Интернет.
343. Русский язык на карте мира.
344. Связь русского языка с историей и культурой русской нации.
345. Слова-паразитах в нашей речи.
346. Тринадцать самых популярных ошибок в русском языке.
347. Фразеологизм как отражение истории и национального своеобразия (на примере группы русских фразеологизмов).
348. Фразеология русского языка как составляющая лексического богатства.
349. Функции односоставных предложений в произведениях художественной литературы.
350. Функционирование элементов общенародного языка в произведениях художественной литературы.
351. Языковой портрет моего сверстника
352. Методы исследования живой природы.
353. Выдающиеся исследования в области естествознания.
354. Низшие и высшие клеточные организмы.
355. Последние открытия в генетике.
356. Вирусы и бактериофаги. Инфекционные болезни современности.
357. Клеточное ядро как регулятор химической активности клетки.
358. Биологическое значение облика веществ и энергии с окружающей средой.
359. Результаты эволюции на Земле. «Белые пятна» на планете.
360. Учение В.И.Вернадского о биосфере.
361. Заслуги Н.И.Вавилова в области селекции.
362. Человеческие расы и критика расизма в современном мире.
363. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.
364. Особо охраняемые природные территории России.
365. Уникальная фауна и флора Краснодарского края.
366. Влияние курения, алкоголя, употребления наркотиков родителями на эмбриональном развитии ребенка.
367. Курение и здоровье подростка.
368. Патологические изменения нервной системы под воздействием негативных факторов.
369. Современное представление и здоровье кожи человека и ее производные.

370. Аэродинамические и гидрологические устройства в живой природе и технике.
371. Естественные экологические системы нашего района.
372. Бионика как одно из направлений биологии.
373. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.
374. Предотвращение экологических кризисов.
375. Редкие и исчезающие виды растений и животных на планете.
376. Современная естественнонаучная картина мира.
377. Александр Степанович Попов — русский ученый, изобретатель радио.
378. Альтернативная энергетика.
379. Акустические свойства полупроводников.
380. Атомная батарейка и радиоактивные подстветки
381. Физические принципы функционирования информационных и телекоммуникационных систем
382. Астрономия наших дней. Астероиды.
383. Атомная физика. Изотопы. Применение радиоактивных изотопов.
384. Бесконтактные методы контроля температуры.
385. Биполярные транзисторы.
386. Величайшие открытия физики.
387. Электрические разряды на службе человека.
388. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
389. Вселенная и темная материя.
390. Голография и ее применение.
391. Беспроводная передача электричества
392. Дифракция в нашей жизни.
393. Жидкие кристаллы.
394. Значение открытий Галилея.
395. Альберт Эйнштейн и цифровая техника (фотоаппараты и т.д).
396. Использование электроэнергии в транспорте.
397. Классификация и характеристики элементарных частиц.
398. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
399. Возможности современных лазеров.
400. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
401. Микроволновое излучение. Польза и вред.
402. Метод меченых атомов.
403. Методы наблюдения и регистрации радиоактивных излучений и частиц.
404. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной
405. науки и техники.
406. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия.
407. Николай Коперник — создатель гелиоцентрической системы мира.
408. Нильс Бор — один из создателей современной физики.
409. Нуклеосинтез во Вселенной.
410. Оптические явления в природе.
411. Открытие и применение высокотемпературной сверхпроводимости.
412. Переменный электрический ток и его применение.
413. Плазма — четвертое состояние вещества.
414. Планеты Солнечной системы.
415. Полупроводниковые датчики температуры.
416. Применение жидких кристаллов в промышленности.
417. Применение ядерных реакторов. • Природа ферромагнетизма.
418. Проблемы экологии, связанные с использованием тепловых машин.
419. Происхождение Солнечной системы.
420. Пьезоэлектрический эффект его применение.

421. Реликтовое излучение.
422. Сенсорные экраны и физические процессы
423. Рождение и эволюция звезд.
424. Современная спутниковая связь.
425. Современная физическая картина мира.
426. Современные средства связи.
427. Солнце — источник жизни на Земле.
428. Управляемый термоядерный синтез. Ускорители заряженных частиц.
429. Физика в современных технологиях
430. Физические свойства атмосферы.
431. Фотоэлементы.
432. Черные дыры.
433. Шкала электромагнитных волн.
434. Роль химии в жизни современного общества.
435. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
436. Химическая картина мира.
437. Достижения современной химии.
438. Углекислый газ. Польза и вред.
439. Вода как универсальный растворитель и биоматериал.
440. Водород – всемогущий химический элемент.
441. Использование химических реакций в технологических процессах.
442. Применение органических и минеральных удобрений в сельском хозяйстве.
443. Использование химических простых и сложных веществ в цветоводстве.
444. Химия и металлургия.
445. Природные источники углеводов.
446. Полезные и вредные жиры растительного происхождения.
447. Роль химии в косметической отросли.
448. Состав, свойства пищевых добавок.
449. Химия в быту.
450. Сбалансированное питание и здоровье.
451. Натуральные белки, жиры и углеводы и их заменители.
452. Польза и вред солей для организма человека.
453. Биоактивные вещества организма человека.
454. Выдающиеся русские ученые - химики.
455. Химия и медицина.
456. Лекарственные средства и их производство.
457. Минеральные источники воды. Состав, свойства, польза.
458. Химические элементы в организме человека.

3.2. Промежуточная аттестация

3.2.1 Промежуточная аттестация проводится в форме защиты проектной/исследовательской работы, если учебным планом не предусмотрена другая форма итогового контроля**.**

Критерии оценивания *публичной защиты* проекта

Область оценивания	**Рекомендуемые вопросы для экспертизы проекта** (да- 1 балл, нет – 0 баллов, частично 0,5)	**Баллы**		
		Да 1 б.	**Частично** 0,5 б.	**Нет** 0 б.
Степень изученности и глубина понимания темы проекта				
1. Обоснование	− Может ли автор обосновать			

актуальности	актуальность с опорой на противоречия в социальной (научной) сфере?			
2. Качество и отбор источников информации	– Уместны ли используемые источники информации? («0» баллов, если ссылки оформлены некорректно)			
3. Глубина понимания материала	– Понимает ли автор основные теоретические положения, закономерности?			
	Итого баллов:	**до 3 баллов**		
Планирование и выбор способов достижения цели и задач проекта				
4. Логическая связь цели проекта (задач) с поставленной проблемой, полученным продуктом	– Соответствует ли цель и задачи проекта обозначенной актуальности (проблеме), полученному продукту?			
5. Постановка цели и задач проекта, их логическая связь	– Соответствуют ли цель и задачи друг другу логически?			
6. Уместность выбранных методов (способов) и средств реализации проекта (кроме литературы)	– Верно ли выбраны методы (способы) и средства достижения цели и задач проекта?			
	Итого баллов:	**до 3 баллов**		
Культура выступление и презентация проекта				
7. Композиция выступления (структура доклада)	– Удалось ли автору в ходе выступления самостоятельно раскрыть суть проекта, его ключевые особенности?			
8. Выбор и оформление наглядных средств выступления	– Удалось ли автору проекта удачно выбрать и качественно оформить визуальное сопровождение выступления (если оно было необходимо)?			
9. Речевое оформление	– Удалось ли автору выбрать подходящий стиль изложения материла?			
10. Ответы на вопросы жюри (коммуникативная культура)	– Смог ли автор корректно, аргументированно и уверенно ответить на вопросы жюри?			
	Итого баллов:	**до 4 баллов**		
Сложность и качество проектного продукта				
11. Объем проделанной работы	– Соответствует ли объем проделанной работы среднесрочному			

	или долгосрочному проекту (с учетом подготовки)?			
12. Соответствие продукта предъявляемым требованиям качества (внешний вид, оформление и т.д.)	− Соответствует ли продукт предъявляемым требованиям к его качеству, оформлению, эстетическим характеристикам и т.д.?			
13. Оригинальность продукта	− Обладает ли продукт оригинальностью, новизной (выраженным творческим подходом)?			
	Итого баллов:	**до 3 баллов**		
Самоанализ и самооценка проектной работы				
14. Способность оценить сильные и слабые стороны проекта	− Может ли учащийся самостоятельно дать адекватную и объективную оценку полученному продукту?			
15. Способность называть возникшие затруднения в процессе работы, способы их преодоления; что далось легче всего и почему	− Может ли учащийся определить причины лёгкости и трудности выполнения того или иного этапа работы?			
16. Способность проанализировать влияние проекта на развитие собственных умений и навыков, приобретение знаний	− Способен ли учащийся оценить степень продвижения собственных навыков, умений и знаний?			
17. Способность проанализировать собственное отношение к проекту и его причины	− Способен ли учащийся проанализировать собственное эмоциональное отношение к проекту (этапам) и его причины?			
	Итого баллов:	**до 4 баллов**		
	Итого баллов по всем разделам:	**до 17 баллов**		

Защита индивидуального проекта заканчивается выставлением оценок.

«Отлично» выставляется:

- работа носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя;
- при защите работы обучающийся показывает достаточно глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследованиями, вносит обоснованные предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя;
- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения, во время выступления использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, электронные презентации и т.д.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется:
- носит практический характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя имеются замечания по содержанию работы и оформлению;
- при защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знаний.

3.2.2 **Тестовые задания для проведения промежуточной аттестации**

На выполнение теста отводится 60 минут. Задания рекомендуется выполнять по порядку. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям. В скобках указано максимальное количество баллов за тест -41.

Выберите вариант верного ответа.

1. Проект — это:

а) план долгосрочных финансовых вложений;

б) бизнес-план;

в) программа действий по использованию финансовых ресурсов;

г) задания с определенными выходными данными и плановыми результатами, что обусловливают способ его решения;

д) комплекс взаимосвязанных подходов, разработанных для достижения определенных целей на протяжении заданного времени при установленных ресурсных ограничениях.

2. К главным признакам проекта относятся:

а) изменения для достижения цели проекта;

б) ограниченность во времени; в) ограниченность ресурсов;

г) сложность; д) неповторимость.

3. Стадии жизненного цикла проекта располагаются в последовательности

а) планирование — целеполагание — проблематизация — поиск решений —реализация замысла — завершение проекта;

б) целеполагание — проблематизация — поиск решения — планирование — реализация замысла — завершение проекта;

в) проблематизация — целеполагание — поиск решения — планирование —реализация замысла — завершение проекта.

4. Проектирование будущего результата проекта начинается на стадии жизненного цикла проекта:

а) планирование; б) целеполагание; в) поиск решения.

5. Цель проекта — это:

а) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения;
б) направления и основные принципы осуществления проекта;
в) получение прибыли;
г) причина существования проекта.

6. Гипотеза — это:

а) предположение или догадка, утверждение, не предполагающее доказательство;
б) утверждение, предполагающее доказательство;
в) предположение или догадка, утверждение, предполагающее доказательство.

7. Практико-ориентированный проект — это:

а) сбор информации о каком-нибудь объекте, явлении;
б) решение практических задач заказчика проекта;
в) доказательство или опровержение гипотезы.

8. Продукт информационного проекта:

а) результат исследования, оформленный установленным образом;
б) статистические данные, результаты опросов общественного мнения, обобщение высказываний различных авторов по какому-либо вопросу;
в) учебные пособия, инструкции, памятки, сборники задач, модели, рекомендации, сценарии мероприятия.

9. Метод исследования — это:

а) инструмент для добывания фактического материала;
б) то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения;
в) точка зрения, с позиции которой рассматриваются или воспринимаются те или иные предметы, понятия, явления.

10. Анимация — это:

а) создание иллюзии движения объектов на экране монитора;
б) непрерывное движение;
в) быстрая смена кадров;
г) видео-ролик.

11. Вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам — это:

а) аспект;
б) индукция;
в) дедукция;
г) аналогия.

12. Учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности — это:

а) научный доклад;
б) научная тема;
в) методология научного познания;
г) научное сообщение.

13. Определите связь между целью проекта и проектным продуктом:

а) цель и проектный продукт в некоторых случаях не связаны между собой;
б) цель и проектный продукт — это одно и то же;
в) проектный продукт — это способ воплощения цели проекта.

14. Тезис — это:

а) теоретический вопрос, требующий разрешения;

б) утверждение, требующее доказательства; более широко — любое утверждение в споре или в изложении некоторой теории;

в) событие, результат; знание, достоверность которого доказана.

15. План работы над проектом — это:

а) план работы — перечень всех основных этапов и более мелких шагов, ведущих от проблемы проекта к проектному продукту;

б) план работы — распределение времени, необходимого для создания проектного продукта;

в) план работы — распределение материальных ресурсов, необходимых для создания проектного продукта.

16. Укажите преимущество индивидуальных проектов:

а) формируются навыки сотрудничества, умения проявлять гибкость, видеть точку зрения другого, идти на компромисс ради общей цели;

б) у автора есть возможность обогащаться опытом других, видеть более эффективные стратегии работы;

в) автор проекта получает наиболее полный и разносторонний опыт проектной деятельности на всех этапах работы.

17. Учебное исследование — это:

а) деятельность, связанная с получением объективно нового результата, производством новых знаний;

б) деятельность, связанная с решением исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом;

в) деятельность, связанная с иллюстрацией тех или иных законов природы.

18. Установите последовательность этапов работы над творческим проектом:

а) аналитический этап; б) подготовительный; в) технологический. (б,в,а)

19. Выберите задачи проекта:

а) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели;

б) цели проекта; в) результат проекта; г) путь создания проектной папки.

20. Какое приложение используется для разработки презентации?

а) Microsoft Access;

б) Microsoft Word;

в) Microsoft Excel;

г) Microsoft Power Point.

21. Процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения, — это:

а) предмет исследования;

б) объект исследования;

в) принцип;

г) цель

22. Исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное — методами получения и проверки новых знаний, — это:

а) научное исследование;

б) научный факт;

в) научное познание;

г) научная теория.

Выберите все варианты верных ответов.

23. Определите пять «П» проекта:

а) проблема;
б) планирование;
в) проектирование;
г) поиск информации;
д) продукт;
е) презентация.

24. Творческий проект можно выполнять:

а) только индивидуально;
б) только в группе;
в) индивидуально;
г) коллективно;
д) только коллективно.

25. Соотнесите понятия.

1	Сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, в том числе представление различных точек зрения по этому вопросу, приведение статистических данных, интересных фактов	а	Исследовательская деятельность
2	Работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи, с заранее неизвестным результатом	б	Реферат
3	Устное или письменное сообщение с целью ознакомления слушателей (читателей) с определенной темой (проблемой); дает общую информацию, возможно, представляет соображения автора, которые в данном случае не требуют научной проверки или доказательств	в	Проект
4	Работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата	г	Доклад

26. Установите верную последовательность действий по этапам исследования:

1— формулировка цели, задач и гипотезы исследования
2— сбор фактического материала
3— определение темы, проблемы, предмета и объекта исследования
4— изучение литературы по проблеме, уточнение основных понятий, предварительное описание предмета исследования и окончательное название работы
5— обработка результатов исследования и их интерпретация
6— выбор методов исследования

номер	ответ	номер	ответ
1	г	14	б
2	д	15	а
3	в	16	в
4	б	17	а
5	а	18	1 — б, 2 — в, 3 — а
6	в	19	а

7	б	20	г
8	в	21	б
9	а	22	а
10	а	23	а, в, г, д, е
11	б	24	в, г
12	в	25	1 — б, 2 — а, 3 — г, 4-в
13	в	26	3,4,1,6,2,5

Самооценка за выполнение работы

Набрано баллов:

- менее 27 — неудовлетворительно;
- от 28 до 33 — удовлетворительно;
- от 34 до 38 — хорошо;
- 39 и выше — отлично.

Приложение 3
к ПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинеты «Общеобразовательных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД 1 – ООД 15; СГ 01, СГ 02, СГ 05
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	
4.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	
5.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Стол ученический нерегулируемый 120*80; Стул ученический регулируемый	ООД 11. СГ 03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Шкаф книжный 180*200	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи, Wi-Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	

6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1,4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплекты индивидуальных средств защиты	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями	
8.	робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи	Оборудование	основное	робот-тренажер Максим	
9.	контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями	
10.	первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)	Оборудование	основное	в соответствии с программными требованиями	
11.	устройство отработки прицеливания	Оборудование	основное	электронный тир	
12.	учебные автоматы	Оборудование	основное	макеты	
13.	медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))	Оборудование	основное	в соответствии с требованиями	
14.	макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)	Оборудование	основное	макеты по темам программы	
15.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	методические рекомендации к	

				выполнению самостоятельных работ, комплекты КОС, методические разработки уроков	
16.	комплект видеофильмов и видео-инструктажей	УМК	основное	видеофильмы по темам программы	

Кабинет «Допусков и технических измерений»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол рабочий прямой 1350*700*750, Стул п/м	ОП.04, ОП.09; ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
2.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
3.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
4.	экран (доска)	ТС	основное	Доска магнитно-маркерная 120*180	

Кабинет-лаборатория «Технологии металлообработки и работы в металлообрабатывающих цехах»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700ммметаллический каркас	ОП.05, ОП.06, ОП.09, ОП.11; ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве; ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и
2.	Стул преподавателя	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
4.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400х2000х450мм	
5.	Ноутбук преподавателя	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	Виртуальный учебный программный комплекс "Резание металлов"	УМК	основное	Виртуальная комплекс для подготовки специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств".	
7.	Программное обеспечение САПР	Оборудование	основное	ПО для автоматизированного проектирования,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Охрана труда (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	манипуляторов с программным управлением
9.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Технические измерения (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
10.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	Электронный курс, содержащий 7 разделов по материаловедению	
11.	Программное обеспечение	УМК	основное	Офисный пакет приложений	
12.	Интерактивная панель	ТС	основное	Габариты 1967.33х89.65х1161мм	
13.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
14.	Стул ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	
15.	Стол ученический	Мебель	основное	1200х600мм, металлический каркас	
16.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
17.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
18.	Симулятор токарного станка	Оборудование	специализированное	3D симулятор классического токарно-винторезного станка	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Технической графики и САМ проектирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200х600мм, металлический каркас	ОП.01, ОП.12, ОП.13 ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин; ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700ммметаллический каркас, Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	

3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	производстве;
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб,	
5.	экран (доска)	ТС	основное	на усмотрение ОО	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект чертежных инструментов и приспособлений	Оборудование	основное	Наборы карандашей, линеек, угольников, циркулей	
8.	комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	Оборудование	основное	Комплект объемных фигур, плакатов, таблиц	
9.	образцы различных типов и видов деталей и заготовок для измерений	Оборудование	основное	Образцы видов соединений, деталей в разрезе	
10.	чертежи для чтения размеров, допусков, посадок, зазоров и шероховатостей	Оборудование	основное	Комплекты электронных плакатов по курсам	
11.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Электронный учебно-методический комплекс по предмету "инженерная графика"	
12.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666	

				МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб,	
13.	Стол лабораторный	Мебель	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
14.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
15.	Плоттер	ТС	основное	Метод печати Пузырьково-струйная печать Макс. ширина печати 610 мм Разрешение 2400 x 1200 dpi	
16.	Виртуальный учебный комплекс «Инженерная графика» ЛП-ИГ-СДО	УМК	основное	Виртуальный учебный комплекс предназначен для использования в системах дистанционного обучения для подготовки студентов	

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200х600мм,	ОП.02, ОП.06,

				металлический каркас	
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700ммметаллический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
5.	экран (доска)	ТС	основное	180х180 на штативе (T 180x180/1 MW-LS/B)	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
7.	комплект учебно-наглядных средств обучения (модели, натурные объекты, электронные презентации, демонстрационные таблицы)	Оборудование	основное	Рабочая программа по дисциплине/модулю. Теоретический материал – электронный учебник. Контрольно-оценочные задания. Демонстрационные материалы	
8.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	Комплект учебно-наглядных пособий по теории механизмов и	

				машин	
9.	Электронные плакаты на CD по курсу «Техническая механика» (110 шт.)	УМК	основное	Комплект учебно-наглядных пособий по технической механике	
10.	Электронные плакаты на CD по курсу «Теоретическая механика» (95 шт.)	УМК	основное	Комплект учебно-наглядных пособий по курсу "теоретическая механика"	
11.	Электронные плакаты на CD по курсу «Сопротивление материалов» (205 шт.)	УМК	основное	Комплект учебно-наглядных пособий по курсу "сопротивление материалов"	
12.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
13.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
14.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200х600мм, металлический каркас	ОП.03
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700ммметаллический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
4.	мультимедиапроектор	ТС	основное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
5.	экран (доска)	ТС	основное	1200х1600мм	
6.	стационарный твердомер	Оборудование	основное	4 вида измерения	

				твердости металлов	
7.	таблицы показателей механических свойств металлов и сплавов	Оборудование	основное	Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD)	
8.	коллекция металлографических образцов	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
9.	электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов	УМК	основное	Альбом (на CD) содержаций 100 фотографий по темам	
10.	комплект наглядных пособий по темам	УМК	основное	Электронный слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями	
11.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
12.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
13.	Проекционный экран	ТС	основное	180х180 на штативе (T 180x180/1 MW-LS/B)	
14.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
15.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
16.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для	

				хранения и зарядки ноутбуков	
17.	Типовой комплект учебного оборудования “Лаборатория металлографии”. Комплектация №2	УМК	основное	Комплект учебного оборудования для металлографии	
18.	Планшет с натурными образцами неметаллических и композиционных материалов	УМК	основное	Размер: 600х840 мм (А1)	
19.	Виртуальный лабораторный стенд "Разрывная машина Instron" ЛП-РМ-МВ	УМК	основное	Виртуальный лабораторный стенд, содержащий испытания различных материалов	
20.	Материаловедение (серия курсов по профессии «Станочник»)	УМК	основное	слайдовый курс с практическими и тестовыми заданиями"	
21.	Виртуальная лабораторная работа "Построение диаграммы "свинец-сурьма""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
22.	Виртуальная лабораторная работа "Интерактивная диаграмма "железо-цементит""	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
23.	Виртуальная лабораторная работа "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
24.	Виртуальная лабораторная работа	УМК	основное	ПО на CD диске с	

	"Закалка углеродистых и легированных сталей"			возможностью активации на несколько компьютеров	
25.	Виртуальная лабораторная работа "Отжиг и нормализация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
26.	Виртуальная лабораторная работа "Отпуск стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
27.	Виртуальная лабораторная работа "Цементация стали"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
28.	Виртуальная лабораторная работа "Влияние температуры нагрева на размер зерна аустенита"	УМК	основное	ПО на CD диске с возможностью активации на несколько компьютеров	
29.	Муфельная печь	оборудование	основное	Длина (мм)200 мм Ширина/Глубина (мм)350 мм. Высота (мм)180 мм	

Лаборатория «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200х600мм, металлический каркас	ОП.10
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700мм, металлический каркас Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
3.	доска	Мебель	основное	1200х1600мм	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
5.	проектор	ТС	основное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
6.	Типовой комплект учебного оборудования «Основы электромонтажа электрических аппаратов», исполнение настольное,	Оборудование	основное	Габаритные размеры: 862х260х875 мм (ДхШхВ)	

	монтажная панель, ОЭЭА-НМП			Масса не более 50 кг.	
7.	Типовой комплект учебного оборудования "Рабочее место электромонтажник III категории", исполнение стендовое ручное, РМЭМ-3К-СР	Оборудование	основное	Габариты (1300х1600х650 мм Масса 110 кг	
8.	Типовой комплект учебного оборудования "Теория электрических цепей", исполнение стендовое компьютерное, ТЭЦ-СК	Оборудование	основное	Габариты 1930х1350х650 мм Масса105 кг	
9.	Типовой комплект учебного оборудования "Устройство плавного пуска и преобразователь частоты», исполнение: шкаф управления и ноутбук, УППиПЧ-ШН	Оборудование	основное	Габариты 2500х1800х650 мм Масса 200 кг	
10.	Ноутбук	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
11.	Мобильная станция для хранения и зарядки	ТС	основное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
12.	Типовой комплект учебного оборудования "Однофазные цепи переменного тока", исполнение моноблочное ручное, ЭЦ-1Ф-МР или аналог	Оборудование	основное	Моноблок «Однофазные цепи переменного тока». Катушка индуктивности со стальным сердечником. Комплект соединительных проводов и кабелей.	

				Техническое описание лабораторного стенда. Методические указания к проведению лабораторных работ.	
13.	Стол лабораторный	Оборудование	основное	Вес изделия: 70 кг Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
14.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Электротехника	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "электротехника"	
15.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: основы технической механики и слесарных работ	УМК	специализированное	Интерактивный курс, содержащий 4 темы	
16.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Техническое черчение	УМК	специализированное	Интерактивный курс, содержащий 6 разделов	
17.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР Устройство электродвигателей часть 1	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер по теме "устройство электродвигателей», часть 1	
18.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР Устройство электродвигателей часть 2	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер по теме "устройство электродвигателей», часть 2	
19.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (T 180x180/1 MW-LS/B)	
20.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный	

				Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
21.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Электротехника	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "электротехника"	
22.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: основы технической механики и слесарных работ	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "основы технической механики и слесарных работ"	
23.	ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС Электромонтер: Техническое черчение	УМК	специализированное	Электронный учебный курс по теме "техническое черчение"	
24.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР (3D АТЛАС) Устройство электродвигателей часть 1	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер для изучения электродвигателей, часть 1	
25.	ИНТЕРАКТИВНЫЙ ТРЕНАЖЕР (3D АТЛАС) Устройство электродвигателей часть 2	УМК	специализированное	Интерактивный тренажер для изучения электродвигателей, часть 2	

Лаборатория «Программного управления станками»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	ОП.13, ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением
2.	Стул ученический	Мебель	основное	1200х600мм, металлический каркас	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700мм металлический каркас	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань	
5.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	1200х1600мм	
6.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
7.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400х2000х450мм	
8.	Стол лабораторный	Мебель	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
9.	Проектор	Оборудование	основное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
10.	Проекционный экран	Оборудование	основное	180х180 на штативе (T 180х180/1 MW-LS/B)	
11.	Автоматизированное рабочее место преподавателя с выходом в интернет	Оборудование	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Автоматизированное рабочее место ученика с выходом в интернет	Оборудование	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб	
13.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Оборудование	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
14.	Лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ	ТС	основное	По для моделирования обработки на оборудовании с ЧПУ в составе модулей	
15.	Эмулятор пульта управления станков с ЧПУ	ТС	основное	АМ включает в себя пакет программных компьютерных эмуляторов виртуальных станков (токарного, фрезерного и лазерного) с ЧПУ	
16.	Эмулятор подбора режимов резания	ТС	основное	Программа для расчета сил резания, мощности и крутящего момента	
17.	Симулятор ЧПУ	ТС	основное	программа для 2D и 3D моделирования станков.	
18.	Тренажер-имитатор "Резание металлов на станках с числовым программным управлением"	ТС	основное	Виртуальный учебный программный комплекс предназначен для	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				имитационного выполнения лабораторных работ по основным разделам ""Технологические машины и оборудование"	
19.	Настольный фрезерный станок с ЧПУ	Оборудование	специализированное	1200х600мм, металлический каркас, 220В, смотровое окно и дверца.	
20.	Настольный токарный станок с ЧПУ	Оборудование	специализированное	1200х600, металлический каркас, 220В, смотровое окно и дверца.	

Лаборатория «Технологического оборудования и оснастки»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	ОП.05; ОП.06; ОП.07; ОП.09; ОП.11; ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного
2.	Стул ученический	Мебель	основное	1200х600мм, металлический каркас	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700мм металлический каркас	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	Мебель	основное	Стул с подлокотниками,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на колесиках, обивка - ткань	производства;
5.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
7.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400х2000х450мм	
8.	Стол лабораторный	Мебель	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм	
9.	Лицензионное программное обеспечение для интерактивного NC-программирования в системе ЧПУ	ТС	основное	Моделирование обработки на оборудовании с ЧПУ в Программном комплексе версии 2020	
10.	Интерактивный дисплей	Оборудование	основное	Габариты 1967.33х89.65х1161.15 мм	
11.	Программно-методический комплекс «Технология машиностроения»	ТС	Специализированное	Комплекс для ознакомления студентов с основными положениями, понятиями и задачами науки «Технология машиностроения».	
12.	Учебно-методический комплекс с лабораторным практикумом "Технология машиностроения"	Оборудование	специализированное	(проектор (XGA 1024х768 пикс, яркость 3100 лм); проекционный экран (150х150 см. s), комплекты электронных наглядных пособий по курсам:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13.	Комплект учебного оборудования по станкостроению для НПО и СПО «Станок-конструктор»,	Оборудование	специализированное	Учебный фрезерный станок-конструктор предназначен для самостоятельной сборки/разборки готового работоспособного станка с ЧПУ с компьютерной системой управления.	
14.	Типовой комплект универсально-сборных приспособлений и программное обеспечение для моделирования оснастки (УСП)	Оборудование	специализированное	Набор физических (натурных) моделей УСП; Комплект компьютерных 2D и 3D моделей элементов и узлов УСП (база данных); Компьютерный имитатор сборки УСП; Система визуального проектирования КОНТУР Электронный учебник	
15.	Виртуальная лаборатория «Технология машиностроения» ЛП-ТМш	ТС	Специализированное	Лабораторные работы проводятся на виртуальном комплексе	
16.	Виртуальный лабораторный стенд "Основы гидравлики и гидропривода"	ТС	Специализированное	Виртуальный учебный стенд позволяет проводить практические занятия с применением ПЭВМ с целью	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				реализации различных форм контроля знаний	
17.	Многофункциональное устройство А4	Оборудование	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	ПМ.12, ОП.13 ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с
2.	Стул ученический	Мебель	основное	1200х600мм, металлический каркас	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700мм металлический каркас	
4.	Кресло преподавателя на колесиках	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань	
5.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	на усмотрение ОО	
6.	Шкаф для документов	Мебель	основное	Размер 800х2000х450мм	
7.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400х2000х450мм	
8.	Стол лабораторный	Мебель	основное	Габариты изделия: 2700*600*850 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Проектор	ТС	основное	1920x1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	программным управлением
10.	Проекционный экран	ТС	основное	180x180 на штативе (T 180x180/1 MW-LS/B)	
11.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
12.	CAD/CAM/CAPP система сквозного проектирования	ТС	основное	Российская интегрированная CAD/CAM/CAPP/PDM система сквозного проектирования	
13.	Система проектирования	ТС	основное	Семейство систем автоматизированного проектирования	

Лаборатория «Измерительная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочие места обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка. 1200x600мм, металлический каркас	ОП.04; ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный	

				1400х700мм Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	машин в машиностроительном производстве; ПМ.04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве; ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением
3.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	основное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб, встроенная графическая подсистема	
4.	Специализированное ПО	ТС	основное	Для работы координатно-измерительной машины	
5.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
6.	Микрометр МК- 125 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, Цена деления 0.01мм, ширина 165мм, длина 305мм, верхняя граница 125мм	
7.	Микрометр МК- 150 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм Цена деления 0.01мм Ширина 195мм Длина 320мм Верхняя граница 150мм	

8.	Микрометр МК- 175 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 40мм, цена деления 0.01мм, ширина 210мм, длина 350мм, верхняя граница 175мм	
9.	Микрометр МК- 200 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 35мм, цена деления 0.01мм, ширина 230мм, длина 370мм, верхняя граница 200мм	
10.	Набор щупов 0,05-1 L=200 20шт	Оборудование	специализированное	Тип измерения механический Диапазон измерения 0,05-1мм, Размер 200мм	
11.	Микрометр зубомерный МЗ- 50 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, цена деления 0.01мм, ширина 120мм, длина 220мм, верхняя граница 50мм	
12.	Микрометр зубомерный МЗ-100 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, ширина 165мм, длина 305мм, цена деления 0.01мм	
13.	Набор шаблонов резьбовых №1 М60	Оборудование	специализированное	Высота 15мм, ширина 40мм, длина 100мм, цена деления 0.001мм	

14.	Набор шаблонов радиусных №2 (R 8-25мм) с калибровкой	Оборудование	специализированное	Устройство механическое Количество пластин 12 шт.	
15.	Набор шаблонов радиусных №1 (R 1-6мм) с калибровкой	Оборудование	специализированное	Тип №1 (М60), высота 10мм, ширина 40мм, длина 100мм	
16.	Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,1	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 150 мм, цена деления. 0.1мм	
17.	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0,01мм, Ширина 80мм, длина 170мм, верхняя граница 25мм, цена деления 0.001мм	
18.	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм, длина 190мм, Цена деления 0.001мм	
19.	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм, цена деления.0.001 мм	

20.	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	
21.	Координатно измерительная машина	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений X от 0 до 500мм, Y от 0 до 400мм, Z От 0 до 400мм	

Мастерская «Механообработки (фрезерный участок)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	Мебель	основное	Высота 1820мм, ширина 800мм, глубина 500мм	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	1200х1600мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700мм	
4.	Кресло	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	Шкаф для документов	Мебель	основное	размер 800х2000х450мм	
6.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400х2000х450мм	
7.	Ноутбук	ТС	специализированное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
9.	Интерактивная панель	Оборудование	специализированное	Габариты 1967.33x89.65x1161.15 мм	
10.	Фрезерный станок с ЧПУ	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
11.	Станок универсально-заточной	Оборудование	специализированное	Габарит станка, мм 2050 x 1820 x 1550 Масса станка, кг 1280	
12.	Горизонтально-фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Размеры рабочей поверхности стола 1250 x 320мм	
13.	Станок плоскошлифовальный (с УЦИ)	Оборудование	специализированное	Плоскошлифовальные станки предназначены для высокоточной обработки плоских поверхностей различных изделий из черных и цветных металлов	
14.	Универсальный круглошлифовальный станок	Оборудование	специализированное	Данное шлифовальное оборудование применяют для внутренней и внешней шлифовки.	
15.	Зубофрезерный горизонтальный полуавтомат	Оборудование	специализированное	Диаметр устанавливаемых	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				червячных фрез наибольший 40мм наименьший 12мм	
16.	Радиально-сверлильный станок	Оборудование	специализированное	Размер основания 1500×740×160 мм Макс. расстояние шпиндель - основание 200-1000 мм	
17.	Стул ученический	Мебель	основное	Металлический каркас, фанерное основание и спинка.	
18.	Стол ученический	Мебель	основное	1200х600мм, металлический каркас	
19.	Мобильная станция для хранения и зарядки	Оборудование	специализированное	Мобильная станция для хранения и зарядки ноутбуков	
20.	Вертикально-фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Габариты станка (мм) длина/ширина/высота 2500х2200х2400мм	
21.	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) 950х780х490 мм Вес 49 кг	
22.	Тиски станочные	Оборудование	специализированное	Ширина губок 250 мм Ход губки (±10 мм) 320 мм Высота зажима 80 мм Габариты (ДхШхВ) 655х280х155 мм Масса 49 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23.	Поворотный стол с наклоном	Оборудование	специализированное	Наклон стола 0- 90 град. (отсчет 2 град.) Поворот 360 град (отсчет 1 град.) Т-образный паз 12 мм 6 шт. Конус Мк III отверстие стола.	
24.	Стол поворотный горизонтальный	Оборудование	специализированное	Тип стол Тип поворотного стола горизонтальный круглый d250мм	
25.	Универсальная делительная головка	Оборудование	специализированное	Высота центров 130 (5 1/8) Наибольший диаметр обрабатываемой детали, мм 250 (9 27/32) Диапазон деления включая простые числа 2-400 Габаритные размеры основания, мм 290х234	
26.	Плита магнитная синусная поворотная	Оборудование	специализированное	Ширина 125мм, длина 400мм, высота 130мм, вес 40кг	
27.	Штангенциркуль ШЦ-1-125 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 125мм	
28.	Штангенциркуль ШЦ-1-250 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 20мм, ширина 90мм, длина 245мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29.	Штангенглубиномер ШГ- 160 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 25мм, цена деления 0.05мм, ширина 160мм, длина 260мм, верхняя граница 160мм	
30.	Штангенглубиномер ШГ- 250 0,05	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления. 0.05мм, ширина 155мм, длина 370мм, верхняя граница 250мм	
31.	Нутромер индикаторный НИ 35- 50 0,01	Оборудование	специализированное	Высота 45мм, диапазон измерений 35- 50мм, цена деления 0.01мм, ширина 150мм, длина 390мм	
32.	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.01мм, ширина 80мм, длина 170мм, верхняя граница 25мм	
33.	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм, длина 190мм	
34.	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм	
35.	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	

Мастерская «Механообработки (токарный участок)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	Мебель	основное	Высота 1820мм, ширина 800мм, глубина 500мм	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве;
2.	Доска магнитно-маркерная	Оборудование	основное	1200х1600мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	основное	Стол офисный 1400х700мм	
4.	Кресло	Мебель	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	Шкаф для документов	Мебель	основное	размер 800х2000х450мм	
6.	Шкаф для одежды	Мебель	основное	Размер 400х2000х450мм	
7.	Автоматизированное рабочее место (АРМ)	ТС	специализированное	4 ядра, поддержка оперативной памяти DDR4 с частотой 2666 МГц, объём поддерживаемой памяти 64Гб, встроенная графическая подсистема	
8.	Многофункциональное устройство А4	ТС	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
9.	Проектор	Оборудование	специализированное	1920х1080 (Full HD), 16000:1, 4000 лм, DLP, 3.1 кг	
10.	Проекционный экран	Оборудование	специализированное	180х180 на штативе (T 180х180/1 MW-LS/B)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11.	Штангенциркуль ШЦ-1-150 0,1			Высота 20мм, ширина 90мм длина 150мм	
12.	Микрометр МК- 25 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.01мм, ширина 80мм, длина 170мм, верхняя граница 25мм	
13.	Микрометр МК- 50 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 90мм длина 190мм	
14.	Микрометр МК- 75 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, ширина 110мм, длина 215мм	
15.	Микрометр МК- 100 0,001 повышенной точности	Оборудование	специализированное	Высота 30мм, цена деления 0.001мм, ширина 130мм, длина 240мм, верхняя граница 100мм	
16.	Заточной станок	Оборудование	специализированное	380В, 2 шлифовальных круга, металлическая основа.	
17.	Сверлильный станок	Оборудование	специализированное	Мощность 750Вт, напряжение 230В, частота вращения шпинделя 250-3100об/мин, число скоростей 12	
18.	Токарно-винторезный станок	Оборудование	специализированное	Электропитание Мощность двигателя	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шпинделя 7,5 кВт 380 В, габаритные размеры ДхШхВ 2930х1230х1295мм	
19.	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) 950х780х490 мм Вес 49 кг Нагрузка 220 кг	
20.	Тележка для стружки	Оборудование	специализированное	Габаритные размеры (ВхШхГ)500х914х575мм	

Мастерская «Механообработки (участок станков с ЧПУ)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф инструментальный	**Мебель**	основное	Размеры внешние (ВхШхГ) 1820х800х500мм	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве; ПМ.04
2.	Доска магнитно-маркерная	**Оборудование**	основное	1200х600мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	основное	Стол офисный 1400х700мм, металлический каркас	
4.	Кресло	**Мебель**	основное	Стул с подлокотниками, на колесиках, обивка - ткань.	
5.	2- осевой универсальный токарный станок с ЧПУ с приводным инструментом и осью С	**Оборудование**	специализированное	Макс. частота вращения шпинделя - 5 000	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				об/мин.Число инструментальных позиций – 12, Наличие программируемой оси С.	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства; ПМ.06 Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением
7.	Ноутбук	**ТС**	специализированное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, , тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
8.	МФУ (принтер, сканер, копир)	**ТС**	основное	МФУ лазерный Цветность печати: черно-белая; Максимальный формат печати: А4	
9.	Токарный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	Пределы частот вращения шпинделя Min/Max, об/мин.20 — 2500, Мощность, кВт 11 Габариты 3700х2260х1650мм Масса 4000кг	
10.	Фрезерный станок с ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	* Макс. частота вращения шпинделя - 10000 об/мин.Число инструментальных позиций – 16,Зажимная поверхность	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				600х400х500 мм.	
11.	Вертикально-фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ DMU 50 Ecoline	**Оборудование**	специализированное	* Макс. частота вращения шпинделя - 14000 об/мин.Число инструментальных позиций – 30,Зажимная поверхность 630 х 500мм	
12.	Вертикально-фрезерный станок с ЧПУ 6Т13Ф3	**Оборудование**	специализированное	Габаритные размеры станка с электро- и гидрооборудованием, мм- длина 2985- ширина 3815- высота 2840 Масса станка 6Т13Ф3 с электро- и гидрооборудованием 5200кг	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	Стол прямой рабочий 1200*700*750	**СГ 04**
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	Шкаф гардеробный; шкаф	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлический для одежды 1900*800	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	Стул п/м;	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	Скамейка гимнастическая 300*2000, мячи, баскетбольные кольца, сетка волейбольная	
5.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	
6.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с программой обучения	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека / актовый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	
2.	рабочее место библиотекаря	Мебель	основное	Стол компьютерный	
3.	стеллажи для книг	Мебель	основное	Стеллажи книжные 2000*2000	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
4.	шкаф, закрытый для хранения учебного оборудования	Мебель	основное	Шкаф для документов 2000*1500	
5.	шкаф для газет и журналов	Мебель	основное	шкаф для журналов	
6.	стол для выдачи пособий	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
7.	шкаф для читательских формуляров	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
8.	каталожный шкаф	Мебель	основное	шкаф с выдвижными ящиками 1500*2000	
9.	компьютер с программным обеспечением для библиотекаря (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС		16 Гб RAM, тип накопителя SSD, разрешение экрана Full HD, 4 ядра, тип беспроводной связи Bluetooth, Wi-Fi	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Программный комплекс T-FLEX PLM (CAD / CAM / CAE / CAPP / PDM / CRM / PM / MDM / RM)	ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03 ПМ.04 ПМ.05 ПМ.06
2	Программный комплекс КОМПАС-3D для машиностроения	
3	Программные продукты Autodesk	
4	Программный комплекс ADEM	
5	Среда разработки математических моделей, алгоритмов управления, интерфейсов управления SimInTech (Simulation In Technic) SIMULIA SCADA КРУГ-2000 MES система "СПРУТ-ОКП" (СПРУТ-Технология, Россия)	ПМ.04
6	Система мониторинга «Диспетчер» (ГК «Цифра») Streamline ГОЛЬФСТРИМ Аскон 1С: MES Парус-Управление производством	ПМ.05 ПМ.06

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные положения 3

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации 3

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации 6

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации..... 8

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся 12

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации..... 13

7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов 15

Приложение 17

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа ГИА:

- разрабатывается преподавателями профессионального цикла по специальности 15.02.16 Технология машиностроения,
- рассматривается и обсуждается на заседании предметно-цикловой комиссии преподавателей профессиональных дисциплин,
- согласовывается с работодателем,
- рассматривается и принимается на заседании педагогическом совете с участием председателя государственной экзаменационной комиссии,
- утверждается директором колледжа,
- доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 15.02.16 Технология машиностроения присваивается квалификация: Техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
ВД 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ 02. Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
ВД 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03. Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
ВД 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПМ 04. Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
ВД 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ 05. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве
По запросу работодателя	
ВД 06. Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПМ 06. Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин
	ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства
	ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве
	ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин
	ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования

Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
	ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
	ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования
	ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
	ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства.	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов
	ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования
	ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке
	ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Выполнение работ по профессии 14989 Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением	ПК 6.1.Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
	ПК 6.2. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
	ПК 6.3. Выполнять работы на металлорежущих станках различного вида и типа
	ПК 6.4. Выполнять контроль качества деталей с использованием цифрового измерительного инструмента
	ПК 6.5. Определять годность деталей с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

3.1. Выпускники, освоившие программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

3.2. Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА:
- подготовка дипломного проекта – 2 недели;
- защита дипломного проекта – 1 неделя;
- подготовка к демонстрационному экзамену – 1 неделя;
- проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя.

3.3. Содержание государственной итоговой аттестации

3.3.1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

3.3.2. Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, быть актуальной, обладать новизной и практической значимостью, иметь практико-ориентированный характер.

Перечень тем дипломных проектов разрабатывается преподавателями профессионального цикла, рассматривается предметно-цикловой комиссией и утверждается после предварительного положительного заключения работодателей. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом директора.

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого студента. Задания на дипломный проект рассматриваются предметно-цикловой комиссией, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

Задания на дипломный проект выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики. Задания на дипломный проект сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Структурными элементами дипломного проекта являются:

- пояснительная записка;
- графическая часть.

Структурными элементами пояснительной записки являются:

- титульный лист;
- задание на выполнение дипломного проекта;
- содержание;
- текстовая часть;
- список источников информации;
- приложения.

Пояснительная записка должна быть выполнен в соответствии с методическими указаниями по оформлению текстовых документов, утвержденными в колледже.

Дипломный проект в полном объеме должен быть выполнен студентом и представлен руководителю проекта. Руководитель знакомится с содержанием дипломного проекта и при отсутствии замечаний подписывает пояснительную записку и чертежи.

Завершающим этапом оформления документации на дипломный проект является нормоконтроль. Нормоконтроль проводится при 100% готовности проекта. Выявленные при

нормоконтроле ошибки и отступления от требований методических рекомендаций по выполнению дипломного проекта, методических указаний по оформлению текстовых документов и требований ЕСКД в проверенных работах должны быть студентом исправлены. Работы, не прошедшие нормоконтроль, к защите не допускаются.

Прошедший нормоконтроль дипломный проект представляется руководителю проекта для написания отзыва. В отзыве отражается качество содержания выполненного дипломного проекта, дается характеристика работы выпускника над проектом и выставляется оценка уровня подготовленности студента к защите.

Следующим этапом является рецензирование дипломных проектов. Рецензия должна включать: заключение о соответствии дипломного проекта заданию, оценку качества выполнения работы, оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломного проекта. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Заместитель директора по учебно-производственной работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией передает дипломный проект в Государственную экзаменационную комиссию.

3.4. Условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Решение о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации принимается педагогическим советом колледжа и объявляется приказом директора.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Государственной итоговой аттестации:

- при защите дипломного проекта (работы) отводится специально подготовленные кабинет подготовки к государственной итоговой аттестации и кабинет заседания государственной экзаменационной комиссии, оснащенные компьютерной и оргтехникой,
- демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (г. Набережные Челны, пр-кт Раиса Беляева, д. 5, здание учебно-производственных мастерских ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»). Материально-техническое оснащение площадки соответствует инфраструктурному листу комплекта оценочной документации.

4.2. Информационное обеспечение итоговой аттестации

Государственной экзаменационной комиссии должны быть представлены:

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические рекомендации по выполнению дипломного проекта по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;
- методические указания по оформлению текстовых документов;
- приказ директора колледжа о проведении государственной итоговой аттестации;
- приказ директора колледжа о создании государственной экзаменационной комиссии

для проведения государственной итоговой аттестации выпускников;

- приказ директора колледжа о допуске обучающихся к государственной итоговой аттестации;
- утвержденный перечень тем дипломных проектов;
- журналы учета теоретического обучения и журналы учета профессиональных модулей за весь период обучения;
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- личные карточки выпускников;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протокола заседаний Государственной экзаменационной комиссии.

4.3. Общие требования к организации и проведению ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией, созданной в порядке, предусмотренном Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Для проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

4.3.1. Общие требования к организации и проведению демонстрационного экзамена

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакамливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

4.3.2. Общие требования к организации и проведению защиты дипломного проекта (работы)

Защита дипломных проектов (работ) проводятся на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава, не считая членов экспертной группы.

Процедура защиты дипломного проекта:

1. Выпускник представляется комиссии: объявляет фамилию, имя, отчество, название темы дипломного проекта, называет руководителя работы;

2. Председатель комиссии разрешает выпускнику начать доклад по защите темы дипломного проекта;

3. Выпускник в течение 7- 10 минут кратко излагает цель, задачи и основные положения дипломного проекта, акцентирует внимание на выводах, полученных в результате проделанной работы;

4. Секретарь комиссии зачитывает отзыв и рецензию на дипломный проект;

5. Члены комиссии задают вопросы студенту, как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме работы.

На защите предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта и рецензента, в случае его присутствия на заседании ГЭК.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта,
- ответы на вопросы,
- оценка рецензента,
- отзыв руководителя.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Присвоение соответствующей квалификации выпускнику колледжа и выдача ему документа о среднем профессиональном образовании осуществляется при условии успешного прохождения всех установленных видов аттестационных испытаний, включённых в государственную итоговую аттестацию.

4.4. Дополнительные сведения

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной

организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

5.1. Критерии оценивания демонстрационного экзамена

Результаты сдачи демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Выполненные экзаменационные задания оцениваются в соответствии со схемой начисления баллов, разработанной на основании характеристик, определяемых техническим описанием в оценочных материалах (комплект оценочной документации).

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0%-19,99%	20%-39,99%	40%-69,99%	70%-100%

5.2. Критерии оценивания дипломного проекта:

- критерии содержания дипломного проекта:

соответствие структуры и содержания проекта требованиям ФГОС и методических рекомендаций; полнота раскрытия темы проекта; глубина анализа источников по теме исследования; соответствие результатов дипломного проекта поставленным целям и задачам; практическая направленность работы; процент заимствования, самостоятельность подхода в раскрытии темы, наличие собственной точки зрения; соответствие современным нормативным правовым документам; правильность выполнения расчетов; обоснованность выводов и др.;

- критерии оформления дипломного проекта:

соответствие оформления пояснительной записки требованиям методических рекомендаций, объем работы соответствует требованиям методических рекомендаций; в тексте работы есть ссылки на источники и литературу; список источников и литературы актуален (не позднее 5 лет) и оформлен в соответствии с требованиями методических рекомендаций и пр.

- критерии защиты дипломной работы:

полнота и соответствие содержания презентации содержанию дипломного проекта; грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии; ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты дипломного проекта оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится, если:

- при защите студент показывает глубокие знания вопросов темы дипломного проекта, свободно оперирует данными, представленными в работе, вносит обоснованные предложения по улучшению, совершенствованию процессов, эффективному использованию ресурсов. Выступление убедительно иллюстрировалось чертежами, диаграммами, схемами, таблицами, графиками;

- содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации;

- имеются положительные отзыв и рецензия.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- при защите студент показывает знания вопросов темы дипломного проекта, оперирует данными, представленными в работе;

- имеются небольшие неточности, ошибки при ответах на вопросы, однако содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации;

- имеются положительные отзыв и рецензия.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы дипломного проекта, в выступлении не раскрыты главные достоинства проекта;

- содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях выпускника и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, ответы неполные, неаргументированные;

- в отзывах руководителя и (или) рецензента имеются замечания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- при защите работы студент обнаруживает незнание содержания дипломного проекта, неуверенно излагает материал;

- затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. Содержание ответов свидетельствует о слабых знаниях выпускника и о его неумении решать профессиональные задачи;

- в отзывах руководителя и (или) рецензента имеются существенные критические замечания.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего

рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

7. Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие

пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Приложение

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ)
по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

№ п/п	Тема дипломного проекта	Индексы профессиональных модулей, отражаемых в проекте
1.	Разработка технологического процесса обработки детали «Стакан» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
2.	Разработка технологического процесса обработки детали «Шестерня ведомая» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
3.	Разработка технологического процесса обработки детали «Крышка внутренняя» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
4.	Разработка технологического процесса обработки детали «Корпус» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
5.	Разработка технологического процесса обработки детали «Колесо зубчатое» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
6.	Разработка технологического процесса обработки детали «Цапфа поворотная» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
7.	Разработка технологического процесса обработки детали «Ступица» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
8.	Разработка технологического процесса обработки детали «Втулка» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
9.	Разработка технологического процесса обработки детали «Крышка подшипника» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05
10.	Разработка технологического процесса обработки детали «Вал-шестерня» с применением станков с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 04, ПМ 05

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

Принято
Решением Педагогического
Совета колледжа
Протокол № 10 «16» июня 2025 г.

СОГЛАСОВАНО
Председатель Студенческого совета
_____ К.А. Шолгина
«16» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ «Набережночелнинский
политехнический колледж
_____ И.М.Ганиев
«16» июня 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

на 2025/2026 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……...….3
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ ……..……5
Цель и задачи воспитания обучающихся……..…...5
Направления воспитания……....6
Инвариантные целевые ориентиры воспитания…….……...7
Вариативные целевые ориентиры ..……..11
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ…….…...16
Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО…….…...16
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности ……..….18
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ……..……25
Кадровое обеспечение……..…25
Нормативно-методическое обеспечение…….…..26
Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями……26
Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся……...27
Анализ воспитательного процесса……28
Приложение 1. Календарный план воспитательной работы ……34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», разработана на основе Примерной рабочей программы воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — **Программа**) направлена на формирование гражданина страны:

разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;

выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» (далее – **рабочая программа**) является обязательной частью образовательной программы ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом:

Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020);

Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (учреждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и План мероприятий по ее реализации в 2021-2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 №2945-р),

Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 №400),

Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 №809),

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030»,

Комплексный план противодействия идеологии терроризма в Российской Федерации на 2024-2028 годы (утвержден Указом Президента Российской Федерации от 30.12.2023, № Пр-2610);

Федеральный закон от 11.08.1995 №135-ФЗ «О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)»,

Федеральный закон от 19.05.1995 №82-ФЗ «Об общественных объединениях», Порядка организаций и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 №762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования;

Распоряжение Правительства РФ от 7 декабря 2024 г. № 3610-р «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Концепции сокращения потребления алкоголя в РФ на период до 2030 года и дальнейшую перспективу»;

Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 г. № 68-ЗРТ «Об образовании» (с изменениями на 4 октября 2021 г.);

Закон Республики Татарстан от 11 января 2017 г. № 3-ЗРТ «О профилактике правонарушений в Республике Татарстан»;

Закон Республики Татарстан от 14 октября 2010 г. № 71-ЗРТ «О мерах по предупреждению причинения вреда здоровью детей, их физическому, интеллектуальному, психическому, духовному инравственному развитию В Республике Татарстан»;

Закон Республики Татарстан от 04 мая 2006 г. № 34-ЗРТ «О противодействии коррупции в Республике Татарстан»; Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 05 марта 2019 г. № 158 «Об утверждении государственной программы «Развитие молодежной политики в Республике Татарстан на 2019-2025 годы»;

Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 17 июня 2015 г. № 443 «Об утверждении Стратегии развития воспитания обучающихся в Республике Татарстан на 2015 - 2025 годы» (с изменениями на 6 июля 2020 г.) (в ред. Постановления КМРТ от 06 июля 2020 г. № 559); Локальные нормативные акты ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж».

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент.

Содержание вариативного раздела определяется спецификой ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» и отражается в календарном плане воспитательной работы.

Пояснительная записка не является частью Программы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, ГАПОУ «Набережночелниский политехнический колледж» Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностномуи профессиональному росту;

приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

гражданское воспитание – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

патриотическое воспитание – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

духовно-нравственное воспитание – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

эстетическое воспитание – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

профессионально-трудовое воспитание – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

экологическое воспитание – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования;приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

ценности научного познания – воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересови общественных потребностей.

Целевые ориентиры воспитания

Согласно «Основам государственной политики по сохранениюи укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального за- кона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельностьв профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

1.4 Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», реализующей программы СПО

Гражданское воспитание

Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.

Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Осознающий преимущества трезвого образа жизни, вовлеченность в систематические занятия физической культурой и спортом в целях ведения здорового образа жизни.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности,

способствующий его приобретению другими людьми

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.5 Вариативные целевые ориентиры

При разработки программы воспитания ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» были определены следующие цели формирования профессионально значимых компетенций выпускника, как личности; основанных на культурных традициях Республики Татарстан и корпоративной культуре ключевых работодателей региона; предусматривающих использование воспитательного потенциала учебной деятельности и получаемой квалификации. Вариативные целевые ориентиры разработаны совместно с ПАО КАМАЗ и представлены в таблице:

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)	Общие компетенции согласно ФГОС СПО, в рамках которых возможно освоение КК

	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	*(только коды)*
КК. 01 Клиентоориентированность		+		стремится к высокой ОК 01, ОК 02
КК. 02. Работа в команде		+		ОК 04
КК. 03. Бережливое мышление		+		ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08
КК. 04. Готовность к изменениям		+		ОК 01, ОК 02,
КК. 05. Решение проблем		+		ОК 02, ОК 03
КК. 06. Стремление к развитию		+		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09

Гражданское воспитание

Формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры.

Участвующий в деятельности общественных организаций, объединений, волонтерских и благотворительных проектах.

Принимающий и учитывающий в своих действиях ценность и неповторимость, права и свободы других людей на основе развитого правосознания.

Понимающий значение машиностроительной отрасли для национальной безопасности, социально-экономического, научно-технического развития страны привлечение студентов к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-нравственных ценностей родного края.

Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях.

Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества.

Готовый к изменениям в связи с участием в новых федеральных проектах

Формирование умений работать в команде с целью развития коммуникативных навыков

Проявляющий стремление к развитию как, осознание личного участия в развитии страны.

Патриотическое воспитание

Формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа

Сохранение верности идеалам Отечества, гражданского общества, демократии, гуманизма, мира во всем мире. действие в интересах обеспечения безопасности и благополучия России, сохранения родной культуры, исторической памяти и преемственности на основе любви к Отечеству, малой Родине, сопричастности к многонациональному народу России, принятие традиционных духовно-нравственных ценностей человеческой жизни, семьи, человечества, уважения к традиционным религиям России.

Бережливое мышление, привитие уважения к прошлому родной страны и осознание грядущих перспектив ее развития.

Формирование чувства привязанности к родному городу, уважительного отношения к колледжу.

Утверждение в сознании и чувствах воспитанников гражданско-патриотических ценностей, взглядов и убеждений, воспитание уважения к культурному и историческому прошлому России, к традициям родного края.

Осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою *профессию/специальность*

Духовно-нравственное воспитание

Формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

Формирование уважительного отношения к народам, проживающим на территории Республики Татарстан, бережного отношения к культурным ценностям, традициям Республики, города, колледжа

Уважение к религиозным убеждениям и традициям народов, проживающих на территории Республики Татарстан.

Принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей. Готовность к решению проблем в сфере детско-родительских отношений.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности *профессии /специальности*, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики

Эстетическое воспитание

Формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного духовно-нравственного и эстетического воспитания студентов

Привлечение студентов к работе по возрождению и сохранению культурных и духовно-

нравственных ценностей родного края.

Формирование способности воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве.

Проявление стремления к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности.

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре *профессии /специальности.*

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Стремление к развитию, формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек.

Формирование эффективной работы по обеспечению оптимальных условий развития у каждого студента потребности в здоровом образе жизни, готовности приносить пользу обществу и государству.

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного физического воспитания и формирования культуры здорового образа жизни студентов, осознания преимущества трезвого образа жизни, вовлечения в систематические занятия физической культурой и спортом в целях ведения здорового образа жизни.

преимущества трезвого образа жизни, вовлеченность в систематические занятия физической культурой и спортом в целях ведения здорового образа жизни.

Формирование бережного отношения к физическому здоровью, соблюдение основных правил здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Закрепление основных навыков личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентирование на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности *профессии /специальности*

Профессионально-трудовое воспитание

Формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, умения работать в команде культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации

собственных жизненных планов;

Создание гибкой, целостной и мобильной системы профессиональной ориентации в колледже с учетом быстро меняющегося рынка труда, формирование готовности к изменениям.

Организовать педагогическое сопровождение профессионального самоопределения, личностного и профессионального развития обучающихся на всех этапах уровневой профессиональной подготовки, нацеливание на клиентоориентированность, решение профессиональных проблем, стремление к личностному росту и развитию.

Проявление уважения к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление, бережливое мышление. Проявление интереса и уважения к разным профессиям.

Мотивирование к участию в различных видах трудовой деятельности

Применяющий знания о нормах выбранной *профессии /специальности*, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли.

Экологическое воспитание

Формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Проведение обоснованной управленческой и организаторской деятельности по созданию условий для эффективного экологического воспитания студентов.

Формирование эффективной работы по экологическому воспитанию, обеспечивающей оптимальные условия развития у каждого студента верности Отечеству, готовности приносить пользу обществу и государству.

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Принимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

Ценности научного познания

Воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей

Создание благоприятных условий для развития талантливых студентов через оптимальную структуру урочного и дополнительного образования

Формирование системы социально-психологической поддержки одаренных и способных детей.

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности *профессии /специальности.*

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» был основан 01.09.1981 году. Учредителем колледжа и собственником его имущества является Республика Татарстан. Функции и полномочия учредителя колледжа от имени Республики Татарстан осуществляет Министерство образования и науки Республики Татарстан.

Главной задачей колледжа является выпуск грамотных специалистов, мотивированных на постоянное повышение своей квалификации, коммуникабельных, готовых к сотрудничеству, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, профессионалов своего дела.

Колледж решает такие задачи, как:

удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, профессиональном становлении посредством получения среднего профессионального образования

удовлетворение потребностей общества в специалистах со средним профессиональным образованием, в квалифицированных рабочих или служащих, специалистах среднего звена

формирование у обучающихся гражданской позиции и трудолюбия, развитие ответственности, самостоятельности и творческой активности

сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей общества;

создание условий, гарантирующих охрану и укрепление здоровья обучающихся.

Ведущая идея жизнедеятельности колледжа - формирование воспитательной среды как специально организованного пространства, в котором обучающиеся взаимодействуют с социальным пространством, имеют возможность раскрывать собственный потенциал, овладевать важными социальными нормами, способствующими развитию компетенций профессионала и личности.

Миссия воспитательного отдела колледжа нацелена на подготовку специалистов нового типа, достойных граждан России, ориентированных на высокие нравственные ценности, свободно владеющих своей профессией, готовых к эффективной профессиональной деятельности на уровне современных стандартов и передовых технологий, способных жить и трудиться в стремительно меняющихся социально-экономических условиях.

Большую роль в воспитательном процессе играют ключевые мероприятия колледжа, являющиеся одним из вариантов совместной деятельности студентов и преподавателей. Важной чертой каждого ключевого дела является его коллективный характер на всех стадиях реализации: разработка, планирование, проведение, подведение итогов, анализ результатов. В проведении общих дел присутствует как соревновательность между группами, так и конструктивное межгрупповое и межвозрастное взаимодействие обучающихся, а также их социальная активность. Открытость жизни колледжа обеспечивается освещением всех важнейших событий в интернет-пространстве: на сайте колледжа и в сообществе образовательной организации в социальной сети ВКонтакте. Большое влияние на воспитание обучающихся оказывает внеучебная деятельность, организованная, в том числе, через студенческие объединения.

В колледже сложились традиционные мероприятия, события, составляющие основу воспитательной системы: «День первокурсника», «Посвящение в студенты», «Ярмарка возможностей», «Под небом Татарстана» - цикл мероприятий, посвященных народам проживающим в Республике, «День профтехобразования», «Дни здоровья», Студенческие конференции, конкурсы профессионального мастерства, профессиональные квесты, «Гостевые лекции» с представителями производства, культуры, здравоохранения, спорта и т.д.

Налажено тесное сотрудничество и взаимодействие с нашими социальными партнерами: ПАО «КАМАЗ» - основной работодатель, участник Центра «Профессионалитет» по профилю Машиностроение; «Тат Нефть» - общественные воспитатели детей, оставшихся без попечения родителей, сетевые ПОО, КФУ – совместные мероприятия, ОП №4 «Электротехнический», психологический центр сопровождения «Доверие», ЦПППД и М «Диалог», МЦ «Нур», МЦ «Орион» - межведомственное взаимодействие, музеи, кинотеатры, театры города и республики – организация экскурсий, культурное просвещение, «Российские студенческие отряды», Всероссийское общественное движение «Волонтеры победы» и т.д.

Колледж находится на пересечении двух проспектов – «Раиса Беляева и «Московского» - удобное расположение (легко найти, удобно доехать/дойти). Рядом с колледжем – парк «Гренада» - место проведения различных акций, мероприятий спортивного, социального характера. Рядом - Управление внутренних дел, на территории которого находится «Музей МВД», который с удовольствием посещают студенты и преподаватели. Так же рядом находится сквер имени Габдуллы Тукая, на котором наши студенты и преподаватели проводят просветительские мероприятия, литературные вечера.

В шаговой доступности на территории колледжа расположено студенческое общежитие, которое в свою очередь, создает комфортные условия для проживания иногородних студентов, что способствует эффективному получению образования для студентов со всей республики и разных уголков России.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно-технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/ ; «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/ ; «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/ ; «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru ; отраслевые конкурсы профессионального мастерства; Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/; Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/; Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/; Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф; Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/; Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/;

субъектов Российской Федерации, а также отраслевых профессионально значимых событиях и праздниках.

Ежемесячно проводятся

- заседания Совета по профилактике правонарушений и безнадзорности несовершеннолетних
- мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств; по профилактике распространения идеологии терроризма;
- классные часы, уроки мужества, посвященные дням воинской славы России, государственным праздникам;
- внеурочные занятия – «Разговоры о важном»;
- цикл занятий – «Россия – мои горизонты»;
- индивидуальная работа с родителями (законными представителями);
- работа с обучающимися «группы риска».

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Набережночелнинский политехнический колледж» реализует ФГОС СПО по специальности

15.02.16 Технология машиностроения

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала аудиторных занятий предусматривает:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;

подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;

- дополнительные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической и духовно-нравственной направленности;

- студенческое научное объединение (СНО), участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;

- экскурсии (в музеи, на предприятие и др.), организуемые классными руководителями, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;

- профессиональная социализация через проводимые теоретические и практические занятия.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленного в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;

- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися в группе;

- реализацию мероприятий профилактической направленности (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.)

- инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

- организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной *профессии /специальности*

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- программа наставничества: определение должностных лиц, ответственных за организацию и руководство наставничеством, а также наставники и наставляемые;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- формирование у наставляемого социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном определении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в *профессии /специальности;*

Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по *профессии /специальности.*

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

- общие для всего колледжа праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;
- торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, символизирующие приобретение новых социальных, профессиональных статусов в обществе;
- социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров колледжа, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой, профессиональной и др. направленности;
- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями *профессии/специальности;*

- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров *профессии /специальности.*

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона, местности, сохраняющих прошлое и настоящее;

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии *профессии /специальности*, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к *профессии /специальности*, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к *профессии /специальности;*

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к колледжу, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю колледжа;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных аудио и видео) природы России, региона, местности, предметов традиционной культуры и быта, духовной культуры народов России, объектов природного и культурного наследия;

- организацию и поддержание в колледже звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

- оформление и обновление стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;

- размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения в колледже;

- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

- создание и поддержание в библиотеке выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;

- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики колледжа (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;

- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе колледжа, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией колледжа в области воспитания и профессиональной реализации студентов;

- родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;

- проведение родительских всеобучей с целью повышения психолого-педагогической компетентности родителей (законных представителей);

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий *профессии/специальности;*

- совместные мероприятия, посвященные Дню *профессии/специальности*

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в колледже, предусматривает:

- организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (студенческий совет и др.), избранных обучающимися;

- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления колледжем, защита законных интересов, прав обучающихся;

- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей Программы воспитания колледжа, в анализе ее воспитательной деятельности.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;

- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже, и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные молодёжные объединения, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в колледже, профилактики правонарушений, девиаций, в том числе в рамках освоения образовательных программ *профессии/специальности*

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства колледжа, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей Программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;

- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), с приглашением представителей организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;

- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т.д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в колледже предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работу над профессиональными проектами различного уровня (региональном, всероссийском, международном) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области; онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

Модуль «Уклад колледжа»

Воспитание в рамках Уклада колледжа – это ключевые дела, основа организационно-массовой работы, отражающей традиции колледжа, главные традиционные дела и комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых проектов для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогами в единый коллектив. Реализация воспитательного потенциала Уклада колледжа предусматривает:

- обеспечение включенности большого числа обучающихся и взрослых в мероприятия и события в колледже с целью интенсификации их общения, формировании ответственной позиции к происходящему в колледже;

- построение системы воспитательной работы в колледже, сохраняющей традиции преемственности поколений обучающихся посредством реализации задач:

- социальные проекты (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности);

- участие во Всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;

- участие в акциях и проектах округа, проводимые для жителей, которые открывают возможности для творческой самореализации обучающихся и включают их в деятельную заботу об окружающих;

- поднятие (вынос) Государственного флага Российской Федерации еженедельно по понедельникам, исполнение Гимна Российской Федерации;

- классные часы «Разговор о важном» еженедельно по понедельникам;

- ежегодно проводимые творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т.п.) дела, в которых участвуют все группы колледжа;

- торжественные праздники: День знаний, День учителя, Новогодний праздник и др., а также ритуалы посвящения в студенты, выпускные вечера, символизирующие приобретение обучающимися новых социальных статусов;

- церемонии награждения обучающихся и педагогов за активное участие в жизни колледжа, защиту чести колледжа в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах, значительный вклад в развитие колледжа, что способствует поощрению социальной активности, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и обучающимися, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

Модуль «Студенческие объединения»

Студенческое объединение – это объединение студентов на добровольных началах, которое создается с целью совместного решения различных вопросов по улучшению качества студенческой жизни и деятельности. Реализация воспитательного потенциала работы студенческих объединений предусматривает:

- интегрирование студенческих объединений обучающихся для решения социальных задач, реализации общественно-значимых молодежных проектов и инициатив, повышения вовлеченности обучающихся в деятельность органов студенческого самоуправления;
- развитие навыков инициативности, чувства ответственности за условия своей жизни и труда, приверженности основным гражданским и социальным ценностям (солидарности, свободы выбора, партнерства, равенства, гласности и открытости).

Реализация модуля предусматривает участие обучающихся в следующих студенческих объединениях:

- Первичное отделение РДДМ «Движение первых»;
- Медиацентр «Импульс»
- «Волонтеры НПК»
- Студенческий спортивный клуб «Трудовые резервы»
- «Антикоррупционное бюро»
- «Антиэкстремус»

Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской (добровольческой) деятельности предусматривает:

- участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе;
- оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по следующим направлениям, в том числе вне колледжа:

социальное добровольчество (добровольная помощь особым категориям граждан: нуждающимся, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, детям, оставшимся без попечения родителей, лицам с ОВЗ, мигрантам, беженцам, и др.);

событийное добровольчество (эвент-волонтерство) (участие в организации и проведении крупных событий и профессиональных мероприятий: конференций, конгрессов, фестивалей, форумов, культурно-массовых мероприятий, спортивных мероприятий и др.);

просветительское волонтерство (участие в организации и проведении мероприятий профилактического характера, способствующие продвижению здорового образа жизни и

изменению отношения к людям с общественно-значимыми заболеваниями: СПИД, наркомания, аутизм и др.);

общественное добровольчество (участие, организация и проведение экологических мероприятий, природоохранных событий и акций, связанных с безопасностью людей (помощь в ликвидации последствий стихийных бедствий, оказание доврачебной помощи, сбор гуманитарной помощи и т.д.);

зооволонтерство (участие, организация и проведение мероприятий по оказанию помощи безнадзорным или приютским животным).

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора колледжа, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации,

заместителя директора по УВР, непосредственно курирующего данное направление, советника директора по воспитательной работе, социального педагога, педагога-психолога, педагога-организатора, воспитателей общежития, педагога дополнительного образования, педагога-организатора ОБЖ,, руководителей физического воспитания, кураторов групп, преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Так же возможно привлечение специалистов других организаций (предприятия-партнеры, ОП № 4 «Электротехнический», психологический центр сопровождения «Доверие», ЦППМСП и М «Диалог», МЦ «Нур», МЦ «Орион», МЦ «Шатлык» и т.д.).

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж», с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами. Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте колледжа https://nchpk.ru.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности: обучающиеся с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением, создаются особые условия.

В системе организации воспитательной деятельности с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности важно установить сотрудничество педагогов, классного руководителя, педагогов-психологов, тьютора, социального педагога, родителей (законных представителей) обучающихся, с целью устранения нарушенных функции, развития функциональных систем обучающихся, коррекции поведения, формирования социально-значимых качеств.

При организации воспитательного пространства необходимо создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений к семье, труду, своему отечеству, своей малой и большой Родине, природе, миру, знаниям, культуре, здоровью, окружающим людям, к себе.

Формирование доброжелательного отношения к обучающимся, имеющим особые образовательные потребности и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений, а также индивидуальный подход позволит получить им необходимые социальные навыки, знания и умения необходимые для дальнейшей профессиональной деятельности.

При организации воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями необходимо ориентироваться на:

- налаживание эмоционально-положительного взаимодействия с окружающими для их успешной социальной адаптации и интеграции в как в образовательной организации, так и в профессиональной деятельности;

- формирование доброжелательного отношения к обучающимся и их семьям со стороны всех участников образовательных отношений;

- построение воспитательной деятельности с учётом индивидуальных особенностей и возможностей каждого обучающегося;

- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся, содействие повышению уровня их педагогической, психологической, социальной компетентности.

- формирование личности ребёнка с особыми образовательными потребностями с использованием адекватных возрасту и физическому и психическому состоянию методов воспитания;

создание оптимальных условий совместного воспитания и обучения обучающихся с особыми образовательными потребностями и их сверстников, с использованием адекватных вспомогательных средств и педагогических приёмов, организацией совместных форм работы с педагогом-психологом и другими специалистами образовательной организации;

- личностно-ориентированный подход в организации всех видов деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявления активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений активной жизненной позиции поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся;

- прозрачности правил поощрения (единство требований и равенство условий применения поощрений, для всех обучающихся);

- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);

- сочетания индивидуального и коллективного поощрения;

- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами морального поощрения обучающихся являются:

- награждение Похвальной грамотой за отличную учебу, «За особые успехи в изучении отдельных предметов»;
- награждение грамотой, Дипломом I, II, III степени за победу и призовые места;
- вручение сертификата участника по результатам исследовательской деятельности или объявление благодарности;
- благодарственное письмо обучающемуся;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте колледжа;
- памятный приз. Основания для морального поощрения обучающихся:
- успехи в учебе;
- успехи в физкультурной, спортивной, научно-технической, творческой деятельности;
- активная общественная/волонтерская деятельность обучающихся;
- участие в творческой, исследовательской деятельности;
- победы в конкурсах, олимпиадах, соревнованиях различного уровня;
- активное участие в культурно-массовых мероприятиях на уровне колледжа, округа региона, Российской Федерации, на международном уровне.
- спортивные достижения на различных уровнях Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии с Положением о стипендиальном обеспечении.

Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

3.5 Анализ воспитательного процесса

В течение 2024/2025 учебного года воспитательная работа была направлена на реализацию Рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на 2024/2025 учебный год. **Цель** воспитательной работы – повышение качества воспитательного процесса, развитие воспитательной системы колледжа.

Основные задачи:

1. Совершенствование системы управления воспитательного процесса.
2. Обеспечение поддержки семейного воспитания, содействие формированию ответственного отношения родителей или законных представителей к воспитанию детей. Обеспечение условий для повышения социальной, коммуникативной и педагогической компетентности родителей.
3. Создание условий для консолидации социальных институтов по воспитанию подрастающего поколения.
4. Создание условий для повышения ресурсного, организационного, методического обеспечения воспитательной деятельности и ответственности за ее результаты.
5. Внедрение новых средств и технологий в воспитательный процесс, укрепление и развитие материальной базы для организации активного воспитательного пространства.

6. Развитие личности студентов с учетом их личных особенностей и профессиональной специфики на уроках и во внеурочной работе, в том числе в форме организации разнообразных мероприятий.
7. Развитие способностей студентов к самоопределению, саморазвитию, самореализации в виде кружковой и клубной работы.
8. Повышение эффективности комплексной поддержки уязвимых категорий детей (с ограниченными возможностями здоровья, оставшихся без попечения родителей, сирот, находящихся в социально – опасном положении)
9. Совершенствование работы по сохранности контингента студенческих групп, в том числе организация работы с группой риска.

Воспитательная работа выстроена по следующим направлениям:

- Поддержка семейного воспитания
- Развитие воспитания в системе образования
- Расширение воспитательных возможностей цифровых ресурсов
- Поддержка общественных объединений, объединений дополнительного образования в сфере воспитания и социализации студентов
- Работа с уязвимой категорией детей (с ограниченными возможностями здоровья, оставшихся без попечения родителей, сирот, находящихся в социально – опасном положении), с подростками «группы риска»

2024/2025 учебном году продолжали реализацию Федерального проекта «Профессионалитет».

2024/2025 учебном году мы продолжали работать в тесном взаимодействии с МВД. Была разработана программа, направленная на создание условий для организации системной и эффективной работы по профилактике правонарушений несовершеннолетних, профилактике экстремизма и терроризма, формированию у учащихся устойчивых установок на неприятие наркотических веществ, а также формирования установок толерантного сознания среди обучающихся. формированию у студентов навыков здорового образа жизни. Был составлен и утвержден план совместных мероприятий по профилактике правонарушений.

Профилактическая работа велась адресно, благодаря участию сотрудников УВД, ОП №4, ЦППМСП и М «Диалог», молодежными центрами горда, администрации колледжа, воспитательного отдела и руководителей групп.

Профилактическая работа велась по основным шести направлениям:

- профилактика употребления психоактивных веществ среди обучающихся;
- профилактика правонарушений среди обучающихся;
- профилактика суицидального и аутоагрессивного поведения обучающихся;
- профилактика экстремизма и терроризма среди обучающихся
- профилактика систематического унижения чести и достоинства
- сопровождение детей (студентов) ветеранов/участников СВО.

В вопросах содействия формирования здорового образа жизни, сохранности здоровья – выстроены тесные взаимоотношения с социально-медицинскими учреждениями (ГНД, ПНД). Работа выстроена с целью содействия формированию у подростков устойчивого отношения к асоциальным формам поведения, неосторожного отношения к своему здоровью (лекции со специалистом ГНД С.В. Рогожниковым, приглашались узкие специалисты). В ходе лекции Сергей Валентинович доступно демонстрировал последствия употребления ПАВ.

По результатам СПТ на базе ГНД был проведен профилактический осмотр детей, по результатам которого случаев употребления наркотических веществ не выявлено.

Большое количество профилактических мероприятий проведено совместно со специалистами Центра психологической поддержки «Диалог» (мероприятия по профилактике систематического унижения чести и достоинства, по профилактике экстремизма и терроризма). Это яркие интерактивны занятия: «Мои жизненные ценности», «Жизнь без наркотиков. Теоретические аспекты формирования зависимости», интерактивное мероприятие в рамках программы «Разноцветный мир», тренинговые занятия на формирование толерантности.

Воспитательная работа с обучающимися проводилась в форме профилактических бесед, лекций, интерактивных мероприятий. В целях профилактики правонарушений было проведено 20 заседаний Совета профилактики, где были рассмотрены 192 обучающихся
Из них:

- проблемы с освоением учебной программы-24 обучающихся;
- проблемы социального поведения 24 обучающихся;
- нарушения режима учебного процесса 64 обучающихся ;
- нарушения Устава колледжа и правил проживания в общежитии 46 обучающихся;
- административные правонарушения (алкоголь, курение на территории, нахождение на улице в позднее время – 12 обучающихся;

Самовольное оставление учебы в колледже – 23 обучающихся

В воспитательном отделе по причине неявки на СПП рассмотрены 23 обучающихся.

Всё это говорит о сложном контингенте, требующем постоянного контроля, внимания как со стороны законных представителей, так и педагогического коллектива.

Несмотря на проводимую профилактическую работу, инструктажи по правилам поведения в общественных местах перед каждыми длительными выходными, каникулами о недопустимости асоциального деструктивного поведения, к сожалению, ситуация с правонарушениями и происшествиями остается напряженной.

В ходе анализа постановки обучающихся на ВКУ выявлены следующие причины:

- Постановка на ВКУ красная зона светофора – на первом месте распитие алкогольных напитков, на втором месте – употребление ПАВ, на третьем месте – угон автомобилей;
- В желтой зоне – на первом месте – нарушение Устава колледжа в режиме учебного процесса; на втором месте – самовольное оставление обучения;
- В зеленой зоне – не прохождение программы и нарушение детско-родительских отношений в условно полных семьях.

В колледже на сегодня - 33 обучающихся со статусом «ребенок –сирота» и «оставшиеся без попечения родителей», из них 7 несовершеннолетних;

успешно завершили обучение -12 обучающихся данной категории;

отчислено по нежеланию продолжать обучение и за академические задолженности отчислены 7 обучающихся из числа детей -сирот;

потеряли статус «ребенок-сирота» - 1 обучающаяся;

отправлен в академический отпуск по состоянию здоровья 1 обучающийся.

Потеря контингента данной категории особенно тревожит, так как использовались все возможные средства для сохранения данной категории обучающихся.

В колледже на сегодня обучаются 4 инвалида, 3 из них успешно завершили обучение.

В рамках операции «Быт» в текущем учебном году - охват актами ЖБУ - составил 100%.

На 01.07.2025 в ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж» всего обучается – , из них несовершеннолетние – _____; всего на контроле в летний период - 81 несовершеннолетних обучающихся.

Из них состоят на профилактическом учете МВД – 6 обучающихся, на ВКК- 75 обучающихся (за нарушения Устава колледжа - 6 обучающихся, оставшихся без попечения родителей и проживающих в семьях с отчимом/мачехой).

В рамках организации летней занятости несовершеннолетних 19.06.2025 проведено расширенное заседание Совета профилактики с приглашением инспектора по делам несовершеннолетних ОП №4 «Электротехнический»; законные представители состоящих на профилактическом учете подростков получили рекомендации по организации летнего отдыха, обучающиеся были ориентированы на временное трудоустройство в летний период.

С законными представителями проведена профилактическая беседа об ответственности за жизнь и здоровье несовершеннолетних при их выезде из города к родственниками в иные населенные пункты; определены сроки выхода на дополнительную сессию обучающихся, имеющих академические задолженности за первый и второй курсы. Получился полезный конструктивный разговор с законными представителями.

Всего летней занятостью охвачено 84% обучающихся состоящих на ВКУ:

по прогнозу-

- временно индивидуально будут трудоустроены 60/65(июль/август) обучающихся;
- выехали из города по месту проживания законных представителей 16 обучающихся;
- выехали из города к родственникам 20/24 обучающихся;
- заняты в спортивных секциях города- 5/5 обучающихся;
- находятся под контролем родителей и на дачных участках – 16 обучающихся.

В колледже 33 обучающихся детей, чьи родители являются участниками СВО. В течение учебного года с данной категорией обучающихся проводилась адресная индивидуальная работа.

В течение учебного года проводились родительские всеобучи с приглашением узких специалистов в целях повышения психолого-педагогической компетентности родителей.

Колледж активно участвует в творческих городских проектах и конкурсах.

Приняли участие в городских конкурсах: «В ритме жизни» - профилактика наркотизации населения (3 место по городу); «Здоровый принцип 5.0» - здоровый образ жизни; Квиз игра «ЗОЖ» и др. Яркую активность проявляла наша команда КВН «Хозяева»

Велась большая работа по вовлечению ребят в досуговую деятельность (работа кружков и спортивных секций). Большая благодарность преподавателям-руководителям кружков и спортивных секций: Лештаеву Сергею Васильевичу, Ханенко Михаилу Ивановичу, Хашишу Халиль Ибрагиму, Власенко Татьяне Валерьевне, Волобуеву Сергею Петровичу.

Саетовой Фариде Фаритовне, Камаловой Елене Валентиновне, Валиуллиной Натилии Викторовне, Биктугановой Диляре Ильясовне, Хуснутдиновой Евгении Николаевне, Курмаевой Ландыш Вазыховне, Степановой Татьяне Викторовне, Сачковой Злате Юрьевне, Шавалеевой Розе Заетовне, Миниховой Адиле Амирзяновне,.

Сайранова Лейсан Рафисовна - организация и проведение разговоров о важном.

Благодаря чуткому отношению к детям, любви своей работе этими педагогами проделана огромная работа в вопросах воспитания детей.

Все колледжные мероприятия делились на общеколледжные и групповые. В этих мероприятиях принимали участие все группы. Но степень активности групп в жизни колледжа – разная. Это связано с работой руководителей групп, их желанием, умением организовать, зажечь

детей, умением привлекать к участию в мероприятиях каждого ребенка. Были использованы различные формы работы: праздники, акции, флешмобы, проекты, конкурсы, концерты, выставки, соревнования. Хочется отметить группы: ТД-3, ТД-6/8, ТД-7/9, (Шавалиева Р.З.), ТМ-3 (Черезова Л.А.), НЧ-49 (Курильчик И.В., 50/52 (Лукина Н.П.), ТД-4 (Миниханова А.А.), ОТК-15 (Валеева Р.Р.), ТГ-15/16 (Сотникова Н.М.), Ф-3/4 (Кулькова Г.Н.), ТЭ-23/25 (Лапшина Д.К,), ТЭ-24/26 (Сачкова З.Ю.), ТМ-4/6 (Халилова Д.Р.), ТМ-5/7 (Галиуллина Е.И.), группы ОТК 16/17 – (Манакова Г.И.) – не пропустили ни одного мероприятия и активно участвовали в жизни колледжа.

В рамках профессионального развития следует отметить, что увеличилось количество предприятий, принимающих обучающихся на производственное обучение: ПАО «КАМАЗ», ОА «Ремдизель», ООО «ЦФ Кама», ЗТЭО, Электрические сети, ООО «Сатурн». Однако, не все предприятия принимают на производственное обучение несовершеннолетних, приходится привлекать родителей, использовать возможности наших учебно-производственных мастерских. Выявлена проблема недобросовестного медицинского осмотра при оформлении справки формы 86У, родители утаивают хронические заболевания, выявление которых не позволяет пройти медкомиссию при оформлении на производственное обучение на предприятие.

Педагогический коллектив постоянно работает над совершенствованием воспитательного процесса. Закрепляются и развиваются традиции. Расширяются возможности для самореализации и самосовершенствования обучающихся. Однако, нельзя отрицать ряд проблем:

- есть необходимость работать над повышением уровня воспитанности обучающихся – содействовать формированию культуры поведения;

- не у всех сформировано чувство сознательной дисциплины в процессе обучения и воспитания;

- необходимо вести адресную работу с условно-полными семьями, которые могут быть потенциально-неблагополучными по отношению к нашим обучающимся;

- необходимо включить в планирование работу по межведомственному взаимодействию с предприятиями города;

- включить в повестку родительских собраний вопросы здоровьесбережения на производстве и во время учебного процесса

- принять к сведению и усилить работу по совершенствованию психолого-педагогической компетентности педагогических работников колледжа (постоянно, пед.коллектив);

- содействовать в организации воспитательной работы повышению культуры поведения и воспитанности обучающихся через:

- систему классных часов, профилактических бесед, с привлечением специалистов межведомственного взаимодействия с периодичностью 4 раза в год.

Возобновить работу «Школы куратора» и установить режим занятий 1 раз в месяц. При составлении расписания занятий учитывать данное мероприятие;

- массовые воспитательные программы (воспитательная служба)
- работу в студенческих группах (руководители групп)
- организацию образовательного процесса (преподаватели и педагоги ДПО)

- продолжить реализацию плана межведомственного взаимодействия по профилактической работе (пед. коллектив);

- во исполнение Плана мероприятий по реализации Концепции сокращения потребления алкоголя включить в воспитательный план мероприятия, направленные на ведение здорового

образа жизни и преимуществах ведения трезвого образа жизни, вовлечения в систематические занятия физической культурой и спортом в целях ведения здорового образа жизни

Министерство образования и науки Республики Татарстан
ГАПОУ «Набережночелнинский политехнический колледж»

Принято
Решением Педагогического
Совета колледжа
Протокол № ____ «____» _____ 2025

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ
«Набережночелнинский
политехнический колледж
И.М.Ганиев
«____» _____ 2025 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

По специальности 15.02.16 Технология машиностроения
на 2025-2026 год

г. Набережные Челны 2025

№	Формы, виды и содержание деятельности	Участники	Сроки	Ответственные
	Модуль «Образовательная деятельность»			
	«День знаний» Классный час: знакомство с локальными нормативными актами и документами по организации учебного процесса: - на 1 курсе «О Правилах внутреннего распорядка обучающихся»; - на 2 и 3 курсах «Особенности проведения практического обучения»; - на 4 курсе «Организация государственной итоговой аттестации по специальности»	1-4 курсы	01.09.2025	Администрация, руководители групп
	День Байкала	1-4 курсы	01.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели
	Час истории "Первая мировая война – известная и неизвестная», посвящённый Дню окончания Второй мировой войны"	1-4 курсы	03.09.2025	Руководители групп, преподаватели истории
	Информационные часы, посвящённые Дню солидарности в борьбе с терроризмом	1-4 курсы	03.09.2025	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели
	Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций)	1-4 курсы	Сентябрь	Педагог- организатор ОБЖ, руководители групп
	Цикл мероприятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	Каждый понедельник сентябрь-	Руководители групп

			май	
	День Воинской славы. Бородинское сражение русской армии под командованием М. И. Кутузова с французской армией (1812)	1-4 курсы	08.09.2025	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь
	Международный день распространения грамотности	1-4 курсы	08.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели
	Международный день памяти жертв фашизма	1-4 курсы	10.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	День воинской славы России. День победы русской эскадры под командованием Ф. Ф. Ушакова над турецкой эскадрой у мыса Тендра (1790)	1-4 курсы	11.09.2025	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь
	90 лет со дня рождения летчика-космонавта Г.С.Титова (1935-2000)	1-4 курсы	11.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	День танкиста	1-4 курсы	14.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели истории
	280 лет со дня рождения русского полководца М.И.Кутузова (1745-1813)	1-4 курсы	16.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели

	День победы русских полков во главе с великим князем Д. Донским над монголо-татарскими войсками в Куликовской битве (1380)	1-4 курсы	21.09.2025	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь, воспитатели
	День зарождения российской государственности(приурочен к открытию памятника «Тысячелетие России» в Великом Новгороде императором Александром II 21 сентября 1862)	1-4 курсы	21.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	125 лет со дня рождения русского языковеда, лексикографа С.И. Ожегова (1900 – 1964)	1-4 курса	26.09.2025	Руководители групп, преподаватели истории, библиотекарь, советник директора по ВР
	Международный день туризма	1-4 курсы	27.09.2025	Руководители групп, преподаватели физкультуры, библиотекарь, советник директора по ВР
	День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской Федерацией	1-4 курсы	30.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	130 лет со дня рождения российского военачальника А.М. Василевского (1895-1977)	1-4 курсы	30.09.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	Тематические кинопоказы, приуроченные к памятным датам и государственным праздникам РФ, в рамках проекта «Знание. Кино»	1-2 курсы	В течение года	Руководители групп, преподаватели истории, литературы
	Цикл мероприятий «Россия – мои горизонты»	1-4 курсы	Каждый	Руководители групп,

			четверг сентябрь-май	преподаватели
	Международный день пожилых людей	1-4 курсы	01.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	Международный день музыки	1-4 курсы	01.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, воспитатели
	День сухопутных войск	1-4 курсы	01.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	Международный день социального педагога	1-4 курсы	02.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	130 лет со дня рождения великого русского поэта С.А, Есенина (1895-1925)	1-4 курсы	03.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели, библиотекарь
	День начала космической эры человечества. Запуск в СССР первого в мире искусственного спутника Земли (1957)	1-4 курсы	04.10.2025	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели,

				библиотекарь
	130 лет со дня рождения российского разведчика, Героя Советского Союза Р.Зорге (1895-1944)	1-4 курсы	04.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели, библиотекарь
	Всемирный день архитектуры	1-2 курсы	06.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	День воинской славы России. День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в битве за Кавказ (1943)	1-4 курсы	09.10.2025	Руководители групп, преподаватели истории
	Всемирный день чтения	1-4 курсы	09.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели, библиотекарь
	210 лет со дня рождения великого русского поэта и прозаика М. Ю. Лермонтова (1814–1841)	1-2 курсы	15.10.2025	Руководители групп, преподаватели литературы, библиотекарь
	80 лет со дня рождения российского актера, режиссера, сценариста Н.С. Михалкова (р.11945)	1-4 курсы	21.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, преподаватели, воспитатели
	155 лет со дня рождения русского писателя, лауреата Нобелевской премии И.А. Бунина (1870-1953)	1-4 курсы	22.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп,

				преподаватели, воспитатели
	150 лет со дня рождения русского живописца, народного художника СССР К.Ф. Юона (1875-1958)	1-4 курсы	24.10.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, библиотекарь
	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	30.10.2025	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Тематические уроки «Я гражданин своей страны» (о государственном устройстве и символике России), посвященные Дню народного единства (4 ноября)	1-2 курсы	05-08.11.2025	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День проведения военного парада на Красной площади в городе Москве в ознаменование двадцать четвертой годовщины Великой Октябрьской социалистической революции (1941)	1-2 курсы	07.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, библиотекарь
	295 лет со дня рождения русского полководца А.В, Суворова (1730-1800)	1-4 курсы	13.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, библиотекарь
	255 лет со дня рождения И.Ф. Крузенштерна, русского мореплавателя, адмирала (1770-1846)	1-4 курсы	19.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День словарей и энциклопедий (в честь дня рождения В.И. Даля (1801-1872))	1-2 курсы	22.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, библиотекарь
	215 лет со дня рождения русского хирурга Н.И. Пирогова (1810-1881)	1-4 курсы	25.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, библиотекарь
	145 лет со дня рождения русского поэта А.А. Блока (1880-1921)	1-2 курсы	28.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных

				дисциплин, библиотекарь
	День государственного герба Российской Федерации	1-4 курсы	30.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, библиотекарь
	Международный день защиты информации	1-2 курсы	30.11.25	Советник директора по ВР, преподаватели информационных технологий
	День победы русской эскадры под командованием П.С. Нахимова над турецкой эскадрой у мыса Синоп (1853)	1-2 курсы	01.12.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, библиотекарь
	День математика	1-2 курсы	01.12.25	Советник директора по ВР, преподаватели математики
	Уроки мужества «День неизвестного солдата» Возложение цветов к памятникам погибших	1-4 курсы	03.12.2025	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Урок мужества «День начала контрнаступления советских войск против немецко-фашистских войск в битве под Москвой»	1-4 курсы	05.12.2025	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День героев Отечества. Кинолекторий «Гордимся славою Героев», посвящённый Дню Героев Отечества	1-4 курсы	09.12.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День прав человека	1-4 курсы	10.12.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин, социальный педагог
	День Конституции Российской Федерации Всероссийский тест на знание Конституции РФ пройдет в онлайн формате на платформе https://гражданин.дети.	1-4 курсы	12.12.2025	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин

	День взятия турецкой крепости Измаил русскими войсками под командованием А.В. Суворова (1790)	1-2 курсы	24.12.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	День государственных символов России	1-4 курсы	24.12.25	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Международный день кино	1-4 курсы	28.12.25	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп
	Экскурсии в музеи, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан; посещение театральных спектаклей, концертов	1-4 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, преподаватели, руководители групп
	300 лет со дня официального открытия Академии наук в Санкт-Петербурге (1726)	1-4 курсы	07.01.2026	Советник директора по ВР, преподаватели
	День заповедников и национальных парков России	1-4 курсы	11.01.2026	Советник директора по ВР, преподаватели
	День российской печати	1-4 курсы	13.01.2026	Советник директора по ВР, преподаватели
	Международный день без Интернета	1-4 курсы	26.01.2026	Советник директора по ВР, преподаватели, руководители группы, воспитатели
	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (просмотр фильма Ленинград с обсуждением)	1-4 курсы	27.01.26	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	200 лет со дня рождения русского писателя М.Е.Салтыкова-Щедрина (1826-1889)	1-4 куры	27.01.26	Советник директора по ВР, преподаватели литературы
	185 лет со дня рождения русского историка В.О. Ключевского (1841 – 1911)	1-4 курсы	28.01.2026	Советник директора по ВР, преподаватели истории

	Мультимедийный квест Великие битвы Победы посвящённый Сталинградской битве	1-2 курсы	02.02.2026 (03-07.02.2026)	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	175 лет со дня рождения российского предпринимателя, книгоиздателя, просветителя И.Д.Сытина (1851-1934)	1-2 курсы	05.02.2026	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	180 лет со дня рождения русского живописца В.Е.Маковского (1846-1920)	1-4 курсы	07.02.2026	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	День российской науки	1-4 курсы	08.02.2026	Советник директора по ВР, преподаватели
	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества (день памяти воинов-интернационалистов)	1-4 курсы	15.02.2026	ЗДВР, советник директора по ВР, преподаватели истории
	120 лет со дня рождения татарского поэта, Героя Советского Союза М.Джалиля (1906-1944)	1-4 курсы	15.02.2026	ЗДВР, советник директора по ВР, преподаватели истории, татарского языка
	195 лет со дня рождения русского писателя Н.С.Лескова (1831-1895)	1-2 курсы	16.02.2026	советник директора по ВР, преподаватели русского языка и литературы
	«Язык – живая душа народа», мероприятия посвящённые Международному дню родного языка	1-2 курсы	21.02.2026	Советник директора по ВР, преподаватели родного языка
	Всемирный день писателя	1-4 курсы	03.03.26	Советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	160 лет со дня рождения русского физика, создателя первой в России научной физической школы П.Н. Лебедева (1866 – 1012)	1-4 курсы	08.03.26	Советник директора по ВР, преподаватели естественно-научных дисциплин
	День искусственного интеллекта	1-4 курсы	13.03.26	Советник директора по ВР,

				преподаватели информатики
	Международный день рек	1-4 курсы	14.03.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	Всемирный день защиты прав потребителей	1-4 курсы	15.03.26	ЗДВР, советник директора по ВР
	Мероприятия посвященные воссоединению Крыма с Россией	1-4 курсы	18.03.2026 (по отдельному плану)	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Всемирный день поэзии	1-4 курсы	21.03.26	Советник директора по ВР, преподаватели литературы
	Мероприятия, посвященные Международному дню театра в рамках Всероссийской недели музыки для детей и юношества. 250 лет со дня основания Государственного академического Большого театра России (1776)	1-4 курсы	27.03.2026	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор
	120 лет со дня рождения российского авиаконструктора, академика АН СССР А.С.Яковлева (1906-1989)	1-4 курсы	01.04.26	Советник директора, преподаватели
	Цикл мероприятий, посвященных Дню космонавтики	1-4 курсы	09-14.04.2026	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор, преподаватели
	День победы русских воинов князя А. Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (1242)	1-4 курсы	18.04.26	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	1-4 курсы	19.04.26	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Уроки мужества и кинолектории, посвященные Победе в Великой Отечественной войне	1-4 курсы	23.04 – 09.05.2025	Преподаватели гуманитарных дисциплин
	День российского парламентаризма	1-4 курсы	27.04.26	Советник директора по ВР, преподаватели истории

	340 лет со дня рождения русского историка, географа В.Н. Татищева (1686 – 1750)	1-2 курсы	29.04.26	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Праздник весны и труда	1-4 курсы	01.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели, руководители групп, студ.актив
	День радио	1-4 курсы	07.05.26	ЗДВР, Советник директора по ВР, преподаватели, руководители групп, студ.актив
	День победного завершения советскими войсками Крымской наступательной операции	1-2 курсы	12.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	День российского телевидения (1991)	1-2 курсы	13.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	День Интернета	1-4 курсы	17.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	Международный день музеев	1-4 курсы	18.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	День детских общественных организаций России	1-4 курсы	19.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	170 лет со дня основания Третьяковской галереи	1-4 курсы	22.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	День славянской письменности и культуры	1-2 курсы	24.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	День пограничника	1-2 курсы	28.05.26	Советник директора по ВР, преподаватели
	«Пушкинский день России»	1-2 курсы	06.06.2026 (02-05.06.2026)	Советник директора по ВР, преподаватели литературы

	День России	1-4 курсы	11.06.206	Советник директора по ВР, преподаватели истории
	Уроки литературы, приуроченные к юбилеям российских писателей и поэтов	1-2 курсы	В течение года	Преподаватели литературы, библиотекарь
	Модуль «Кураторство»			
1	ИМС руководителей групп, «Школа куратора»	Руководители групп	Каждый вторник в течение года	Заместитель директора во ВР, педагог-психолог, социальный педагог, советник директора по ВР
	Цикл мероприятий «Разговоры о важном»	1-4 курсы	Каждый понедельник сентябрь-май	Руководители групп
	Изучение коллектива группы. Проведение операции «Быт». Составление (корректировка) социального паспорта группы.	1-4 курсы	Сентябрь-октябрь	Руководители групп, социальный педагог, педагог-психолог, воспитатели
	Собрания в учебных группах	1-4 курсы	ежемесячно	Руководители групп, педагог-психолог, социальный педагог
	Проведение тематических классных часов, участие в Днях единых действий	1-4 курсы	ежемесячно	ЗДВР, советник директора по ВР, руководители групп, воспитатели
	Проведение инструктажей с обучающимися по ТБ, ПДД	1-4 курсы	В течение года	ЗДВР, советник директора по ВР, руководители групп, воспитатели
	Консультации с преподавателями-предметниками (соблюдение единых требований в воспитании, предупреждение и разрешение конфликтов)	1-4 курсы	В течение года	ЗДВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, руководители групп
	Работа с родителями	1-4 курсы	В течение года	ЗДВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, руководители групп

	Мониторинг социальных сетей	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Экскурсии, выездные мероприятия	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Контроль выполнения Правил внутреннего распорядка	1-4 курсы	В течение года	Руководители групп
	Организация внеурочной занятости обучающихся	1-4 курсы	В течение года	ЗДВР, советник директора по ВР, руководители групп, педагог-организатор
	Контроль посещаемости и успеваемости	1-4 курсы	В течение года	Администрация, руководители групп
	Модуль «Наставничество»			
1	Формирование базы наставников и наставляемых.	1-4 курсы, сотрудники		ЗДВР, куратор программы наставничества
	Формирование наставнических пар	1-4 курсы, сотрудники	В течение года	Куратор программы наставничества
	«Школа куратора», «Школа молодого педагога»	сотрудники	ежемесячно	Администрация
	Организация деятельности кружков и секций	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, руководители групп, педагоги ДПО
	Организация учебной и производственной практики	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер
	Организация тематических экскурсий на предприятия	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер, предприятия-партнеры
	Реализация профориентационных мероприятий с участием	1-4 курсы	В течение	Заместитель директора по УПР,

	социальных партнеров и работодателей		года	старший мастер, предприятия-партнеры
	Реализация мероприятий наставничества «студент-студент» в рамках деятельности органов студенческого самоуправления и волонтерской деятельности	1-4 курсы	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий Совет
	Оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества, педагог-психолог
	День наставника	1-4 курсы	02.03.2026	Советник директора по ВР
	Проведение персонализированных консультаций и индивидуального сопровождения, наставляемых в рамках профессионального развития и решения возникающих проблем и задач	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества, педагог-психолог
	Разработка и реализация индивидуальных планов развития, нацеленных на удовлетворение специфических потребностей и интересов каждого наставляемого;	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества, педагог-психолог
	Организация совместных исследований и научно-практических работ с наставляемыми, поддерживая и развивая их научный интерес и исследовательские навыки	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Участие наставляемых в региональных, национальных и международных конференциях, выставках и конкурсах, связанных с их профессией/специальностью	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества
	Взаимодействие с родителями или законными представителями наставляемых (для младших и несовершеннолетних студентов), чтобы обеспечить координацию и поддержку в домашней среде	1-4 курсы	В течение года	Куратор программы наставничества, педагог-психолог
	Организационное собрание – «Кастинг» агитбригады «Стартап» (желающие принять участие в агитбригаде)	1-4 курсы	13.10.25	Куратор программы наставничества

	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»			
1	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	1-4 курсы	01.09.2025	ЗДВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп, воспитатели
2	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	1-4 курсы	Каждый понедельник	Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Ярмарка возможностей	1-4 курсы	04.09.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги ДПО, воспитатели
	Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	Сентябрь (вторая неделя)	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	Тренинговое занятие - знакомство и сплочение «Здравствуй, это Я!»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагоги-психологи, руководители групп
	«Алло, мы ищем таланты!»	обучающиеся 1 курса	19.09.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Мероприятия. Посвященные Дню СПО	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному графику	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	«Час добра и уважения», «День зрелых и мудрых людей»	обучающиеся 1-4 курса	01.10.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Международный День учителя. Концертная программа «Славлю тебя, учитель!»	обучающиеся 1-4 курса	05.10.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор

	«Творчество против коррупции» Конкурс рисунков/плакатов, стихотворений, видеороликов, направленных на борьбу с коррупцией	обучающиеся 1-4 курса	октябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, руководитель антикоррупционного бюро
	Интеллектуальный День первокурсника	обучающиеся 1 курса	10.10.2025	Заместитель директора по ВР, председатели ПЦК, советник директора по ВР
	Посвящение в студенты	обучающиеся 1-4 курса	17.10.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив, педагог-организатор
	День отца	1-4 курсы	По отдельному плану	Советник директора по ВР, педагог организатор, руководители групп, воспитатели, педагог-организатор
	Выборы председателя Студенческого совета, председателя Совета первых.	обучающиеся 1-4 курса	24.10.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив, педагог-организатор
	Первенство колледжа по мини-футболу в честь 96-летия со дня рождения легендарного российского футболиста Л. И. Яшина (1929–1990)	обучающиеся 1-4 курса	Октябрь-ноябрь	Руководитель физ.воспитания
	«Дню народного единства посвящается!»	обучающиеся 1-4 курса	1-7 ноября 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели
	Праздничный концерт ко Дню Матери	обучающиеся 1-4	27 ноября	Заместитель директора по ВР,

		курса	2025	советник директора по ВР, педагог-организатор, студ.актив
	Конкурс социальных плакатов,приуроченных к «Неделе правовых знаний»	1-2 курсы	18-22 ноября 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели, воспитатели
	«Звук рождается здесь…» Конкурс гитаристов, приуроченный международному дню гитариста	обучающиеся 1-4 курса	27.11.2025	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор
	Мероприятия, посвящённые Дню неизвестного солдата (03 декабря), 82-й годовщине начала контрнаступления Советских войск под Москвой в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. (05 декабря), Дню героев Отечества (09 декабря): - акция «Красная гвоздика»; - кинолекторий «Памяти верны!» (просмотр документального фильма «Битва за Москву»); - встреча с Героями РФ (участниками локальных войн, бойцами спецназа)	обучающиеся 1-4 курса	03-09.12.2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели гуманитарных дисциплин
	Подготовка и участие в Новогодней декаде: - Новогодняя дискотека для студентов - Новогодний концерт - елка для детей сотрудников	обучающиеся 1-4 курса	23-27 декабря 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, председатель профкома, воспитатели
	Ладога. Нити жизни. Документальный фильм о подвиге электриков в блокадном Ленинграде.	обучающиеся 1-4 курса	27-31 января 2026	Заместитель директора по ВР, преподаватели истории, спец.дисциплин
	Всемирный день борьбы с ненормативной лексикой	обучающиеся 1-4 курса	03.02.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководители групп, студ.актив, воспитатели
	«Мужество, доблесть и честь» - цикл мероприятий,	обучающиеся 1-4	17-21	Заместитель директора по ВР,

	посвященных Дню защитника Отечества	курса	февраля 2026	советник директора по ВР, педагог-организатор, преподаватели, воспитатели, студ.актив
	Подготовка к фестивалю студенческого творчества «Студенческая весна» Участие в фестивале «Студенческая весна»	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	«Вам, милые дамы!» - поздравительная программа, приуроченная к международному женскому дню	обучающиеся 1-4 курса ИПР	07.03.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, воспитатели
	«Здоровым быть здорово!» мероприятия, посвященные Всемирному дню здоровья	обучающиеся 1-4 курса ИПР	07.04.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, воспитатели
	Цикл мероприятий, посвященный Дню космонавтики	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, воспитатели
	«Под небом Татарстана» - фестиваль, посвященный народам, проживающим в Татарстане (обычаи, традиции, народные игры, национальная кухня)	1-2 курсы	15,16,17 апреля 2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп, студ.актив
	конкурс «Песни военных лет»	1-2 курсы	24.04.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, руководитель ПДО
	Концерт посвященный 81 годовщине Великой Победы	обучающиеся 1-4 курса ИПР	06.05.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, воспитатели

	Участие в городских мероприятиях,посвященных Дню Победы.	обучающиеся 1-4 курса ИПР	03.05.-09.05.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Неделя, приуроченная к Международному дню семьи: «Семья источник любви, уважения, солидарности»	обучающиеся 1-4 курса	12.05.-16.05.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор, воспитатели
	Международный день защиты детей	обучающиеся 1-4 курса	01.06.2026	советник директора по ВР, педагог-организатор, студ. актив
	День памяти и скорби Минута молчания «Свеча памяти»	обучающиеся 1-4 курса ИПР	22.06.26	советник директора по ВР, педагог-организатор, воспитатели
	День молодежи	обучающиеся 1-4 курса ИПР	28.06.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Торжественное вручение дипломов выпускникам 2025 г. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	Выпускники, родители, ИПР	25.06.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Участие в учебных сборах. Ведение воинского учета	2-3 курсы	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, педагог-организатор ОБЖ
	Модуль «Организация предметно-пространственной среды»			
	Оформление и обновление информационных стендов профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного, профилактического содержания	обучающиеся 1-4 курса ИПР	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	Оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха.	обучающиеся 1-4 курса ИПР	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, заместитель директора по АХЧ
	Организация выставок «Книги-юбиляры 2025» «Книги-	обучающиеся 1-4	Постоянно	Библиотекарь

	юбиляры 2026», «Писатели-юбиляры», «Цвети мой Татарстан» Работа по календарю памятных и знаменательных дат.	курса		
	Работа над пополнением музейной экспозиции, посвященной Великой Отечественной войне.	обучающиеся 1-4 курса ИПР	Постоянно	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
1	Творческий конкурс «Золотая осень» по оформлению коридоров и актового зала к празднику День учителя	обучающиеся 1-4 курса	01.10-04.10.25	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, студенческий актив
	Творческий конкурс по праздничному новогоднему оформлению колледжа	обучающиеся 1-4 курса	11-18 декабря 2025	Советник директора по ВР, руководители групп, воспитатели
	Конкурс рисунков «Сражения Великой Отечественной войны»	1-2 курсы	С 23.04 – 30.04.26	Советник директора по ВР, руководители групп, воспитатели
	Создание тематических уголков и зон для самостоятельного изучения предметов, которые включают интерактивные модули, мультимедийные презентации и практические задания, связанные с профессией/специальностью	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Педагог-организатор, преподаватели
	День эколога. «Эко марафон» по уборке прилегающей территории, ландшафтное озеленение	обучающиеся 1-3 курсы	01.06-05.06.2026	заместитель директора по ВР, заместитель директора по АХЧ, руководители групп
	Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»			
1	Родительские собрания с вновь поступившими обучающимися	1 курс Родители обучающихся	Третья неделя августа	Администрация, руководители групп, приглашенные специалисты, воспитатели
	Родительские собрания, направленные на формирование правовой культуры родителей, предупреждения безнадзорности и правонарушений среди несовершеннолетних	2,3,4 курсы Родители обучающихся	Вторая, третья неделя сентября	Администрация, педагоги-психологи, руководители групп, приглашенные специалисты, воспитатели

	Родительский всеобуч. 1.«Психологические особенности развития личности старшего подростка»	Родители обучающихся	Сентябрь	Педагоги-психологи, руководители групп
	Родительский всеобуч. 1. «Ценностные ориентиры современных подростков и молодежи» 2. «Роль отца в воспитании детей»	Родители обучающихся	18.10.2025	Педагоги-психологи, руководители групп
	Праздничный концерт ко Дню Матери	1-4 курсы Родители обучающихся	27 ноября 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, воспитатели
	Родительский всеобуч. 1. «Стили и методы воспитания старшего подростка в семье» 2. «Стрессогенные ситуации в жизни подростка».	Родители обучающихся	22.11.2025	Педагоги-психологи, руководители групп
	Родительский всеобуч. 1.«Особенности суицидального поведения несовершеннолетних» 2. «Как помочь подростку пережить «трудную» жизненную ситуацию».	Родители обучающихся	17.12.2025	Педагоги-психологи, руководители групп
	Проведение групповых родительских собраний	1-4 курсы Родители обучающихся	В течение месяца (декабрь)	Заместитель директора по ВР, руководители групп, педагоги-психологи, социальный педагог
	Родительский всеобуч. 1.«Теоретические аспекты формирования зависимостей употребления ПАВ» с приглашением специалиста МЗ РТ «Набережночелнинский наркологический диспансер	Родители обучающихся	24.01.26	Педагоги-психологи, руководители групп
	Родительский всеобуч. 1.«Профилактика подростковой преступности и предупреждение правонарушений» 2. «Ценностные ориентиры современных подростков и молодежи. Факторы риска вовлечения подростков в	Родители обучающихся	21.02.2026	Педагоги-психологи, руководители групп

	экстремистские и террористические группировки»			
	Родительский всеобуч. 1.«Роль семейного воспитания в профилактике девиантного поведения и негативных привычек у юношей и девушек. Причины подростковой агрессии».	Родители обучающихся	21.03.2026	Педагоги-психологи, руководители групп
	Родительский всеобуч. 1.«Причины нарушения детско-родительских отношений. Пути преодоления кризисов.»	Родители обучающихся	24.04.2026	Педагоги-психологи, руководители групп
	Родительский всеобуч. 1.«Правонарушение – причины и последствия»	Родители обучающихся	22.05.2026	Педагоги-психологи, руководители групп
	Родительские собрания в отделениях ППКРС и ППССЗ	1-3 курса Родители обучающихся	По отдельному графику (апрель)	Администрация, руководители групп, приглашенные специалисты
	Участие родителей в организации, проведении колледжных мероприятий познавательного, развлекательного, спортивного, профилактического направления	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	День семьи, любви и верности Конкурс видеопрезентаций своей семьи «Моя семья моя опора»	1-3 курса, ИПР	08.07.26	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Модуль «Самоуправление»			
	Выборы новых старост. Формирование Совета обучающихся		сентябрь	Советник директора по ВР, студ.актив, педагог-организатор
	Организация работы Движения первых	студсовет	В течение года	Советник директора по ВР, педагог-организатор, студ.актив
	Организация работы медиа-службы	студсовет	В течение года	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, руководитель медиа службы
	Организационное собрание – «Кастинг» агитбригады	обучающиеся 1-4	13.10.2025	Педагог ДПО, педагог-

	«Стартап» (желающие принять участие в агитбригаде)	курса		организатор
	Заседание Студенческого совета, Совета первых	обучающиеся 1-4 курса	Первый понедельник каждого месяца	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
	Проведение традиционных праздников, акций и коллективных дел в колледже	студсовет	В течение года	ЗДВР, Советник директора по ВР, педагог-организатор, студ.актив
	Всемирный день борьбы со СПИДом Акция «Красная ленточка»	обучающиеся 1-4 курса	1-2 декабря 2025	Студенческий актив
	Всемирный день здоровья	1-4 курсы	07.04.26	Студенческий актив, советник директора по ВР
	Участие в конференциях, семинарах, деловых играх, акциях.	студсовет	В течение года по отдельному плану	Советник директора по ВР, педагог-организатор, студ.актив
	Модуль «Профилактика и безопасность»			
	Мероприятия, направленные на реализацию комплексного плана противодействия идеологии терроризма в РФ на 2024-2028 годы	обучающиеся 1-4 курса ИПР	В течение года по отдельному плану	Заместитель директора по ВР
1	Месячник безопасности и правовых знаний: тематические мероприятия по профилактике экстремизма и терроризма, профилактика безнадзорности, самовольных уходов несовершеннолетних	обучающиеся 1-4 курса	сентябрь	Заместитель директора по УВР, педагог-психолог, социальный педагог, руководители учебных групп
	«Здравоохранение и здоровый образ жизни» социологическое исследование образа жизни студентов, их мотивации по отношению к ЗОЖ	обучающиеся 1-4 курсы	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи

	Выездной тренинг для кадетов ВПП «Каскад»	обучающиеся 1 курса ВПП «Каскад»	сентябрь	Педагоги-психологи
	Тренинговое занятие - знакомство и сплочение «Здравствуй, это Я!»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагоги-психологи
	Месячник «Экстремизму- нет!» Инструктаж «Профилактика предупреждения и предотвращении экстремизма и терроризма»	обучающиеся 1 -4 курсы	сентябрь	ЗДВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, инженер по ГОиЧС, воспитатели, преподаватели
	Линейка «3 сентября –День солидарности»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	ЗДВР, советник директора по ВР
	День солидарности в борьбе с терроризмом (видеоролик на 1 этаже)	обучающиеся 1 -4 курсы	сентябрь	Педагоги-психологи, советник директора по ВР
	Интерактивное мероприятие «Мои желания в моих руках» (профилактика суицидальных склонностей)	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагоги-психологи
	«Последствия употребления ПАВ». Лекция психолога-нарколога городского наркологического диспансера Рогожникова С.В.	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Лекция с приглашением сотрудника ОП «Электротехнический №4»	обучающиеся 1,2 курса	сентябрь	Воспитатели общежития, педагог-психолог, инспектор ПДН ОП №4
	Тренинг адаптации или личностного роста студентов 1 курса проживающих в общежитии «МЫ-вместе»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Просмотр фильма «Секреты манипуляции. Табак»	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Лекция на тему «Употребление ПАВ и их последствия» Специалист ГНД Рогожников С.В	обучающиеся 1,2 курса	октябрь	Педагог-психолог
	Участие в городском конкурсе «Здоровый принцип 7.0»	обучающиеся 1 курса	октябрь	Педагог-психолог, советник директора по ВР

	«НПК – территория без наркотиков!» Организация и проведение акций: «Меняем сигарету на конфету»	обучающиеся 1 курса	октябрь	Педагог-психолог, студ.актив, советник директора по ВР
	Тренинги адаптации «Здравствуй –это Я!»	обучающиеся 1 курса	октябрь	Педагог-психолог
	Профилактика правонарушений тема лекций: «Закон в обществе», «Хороший пример» С участием сотрудников УМВД: Батькаев А.Р, Богданов И.И	обучающиеся 1 курса	октябрь	ЗДВР, советник директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог
	Семинар для девушек «Между нами, девочками». Приглашенный сотрудник поликлиники №5 (все студентки женского пола)	обучающиеся 1 курса	октябрь	Педагог-психолог
	Просмотр фильма «Секреты манипуляции. Алкоголь»	обучающиеся 1 курса	октябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Профилактическая лекция для студентов проживающих в общежитии «Встань стеной против наркомании» или «Как жить сегодня, чтобы иметь шансы увидеть завтра». Приглашенный специалист ГНД Рогожников С.В.	обучающиеся 1 курса	октябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Мероприятие для студентов проживающих в общежитии «Безопасный интернет»	обучающиеся 1, 2 курса	октябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	«Мониторинг образовательной среды» студентов 1-4 курса МО РТ	обучающиеся 1-4 курса	ноябрь	Педагог-психолог
	Студенческий форум молодых исследователей. Совместно со специалистами начальник Центра по противодействию с экстремизмом МВД РТ г. Набережные Челны, Давлетгараев Ю.Н., по вопросам профилактики вовлечения молодежи в экстремистские, террористические и группы суицидальной направленности посредством сети Интернет.	обучающиеся 1 курса	ноябрь	ЗДВР, Педагог-психолог, советник директора по ВР
	Профилактическое мероприятие «Сделай правильный выбор»	обучающиеся 1 курса	ноябрь	Педагог-психолог
	Лекция по профилактике вовлечения обучающихся в	обучающиеся 1,2	ноябрь	ЗДВР, советник директора по ВР,

	деструктивные организации «Как противостоять влиянию подростковых антиобщественных группировок» с приглашением сотрудников УМВД	курса		педагог-психолог
	Интерактивное занятие по программе профилактика правонарушений «Калейдоскоп» совместно со специалистами ЦППППДиМ «Диалог»	обучающиеся 1,2 курса	ноябрь	Педагог-психолог
	Участие в городском проекте «СКРИН», совместно со специалистами ЦППППДиМ «Диалог»	обучающиеся 1, 2 курса	ноябрь	Педагог-психолог
	Индивидуальная работа с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, формирование личных дел	обучающиеся 1- 4 курсов	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп, воспитатели
	Профилактическая игра для студентов проживающих в общежитии «Антинаркотический Филворд»	обучающиеся 1, 2 курса	ноябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Кинолекторий. Просмотр фильма «Утерянная добродетель»	обучающиеся 1, 2 курса	ноябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Лекция об уголовной и административной ответственности за правонарушения разной степени тяжести с инспектором ПДН ОП №4 «Электротехнический»	обучающиеся 1, 2 курса	ноябрь	Педагог-психолог, воспитатели общежития
	Собрание со студентами, проживающими в общежитии «В преддверии зимних каникул о мерах безопасности»	обучающиеся 1, 2 курса	декабрь	Администрация колледжа, педагог-психолог, зав. общежитием, воспитатели общежития
	Кинолекторий. Просмотр фильма «Секреты манипуляции. Наркотики»	обучающиеся 1, 2 курса	декабрь	педагог-психолог, воспитатели общежития
	Опросник по изучению психологического климата для студентов проживающих в общежитии	обучающиеся 1 курса	декабрь	Педагог-психолог, воспитатели

	Собрание для студентов проживающих в общежитии «Зимние дороги», безопасность движения.	обучающиеся 1-4 курса	декабрь	Советник директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог, воспитатели, зав.общежитием
	Интерактивное занятие на формирование толерантности. Совместно со специалистами МБУ «ЦППП «Диалог».	обучающиеся 1 курса	декабрь	Педагог-психолог
	Просмотр фильма с обсуждением «ВИЧ и СПИД, эпидемия о которой не говорят!»	обучающиеся 1 курса	декабрь	Педагог-психолог
	Акция «КРАСНАЯ ЛЕНТОЧКА». Всемирный день борьбы со СПИДОМ	обучающиеся 1-4курса	декабрь	Советник директора по ВР, педагог-психолог
	Лекция для девушек Беседа на тему: «Репродуктивное здоровье». Встреча с психологом и гинекологом 5 поликлиники. Семинар для девушек «Между нами, девочками».	обучающиеся 1 курса	декабрь	ЗДВР, педагог-психолог, мед.сестра
	Занятие с элементами тренинга профилактика толерантности «Мы едины!»	обучающиеся 1 курса	декабрь	Педагог-психолог
	Семинар для девушек «Между нами, девочками». Профилактика ранних половых связей.	обучающиеся 1- 4 курсов	январь	Педагог-психолог, мед.сестра
	Интерактивное занятие на формирование толерантности. Совместно со специалистами МБУ «ЦППП «Диалог».	обучающиеся 1, 2 курса	январь	Педагог-психолог
	Круглый стол обсуждение с элементами диспута «Вредные привычки».	обучающиеся 1, 2 курса	январь	Педагог-психолог
	Интерактивное занятие - психологическая помощь в трудных жизненных ситуациях – «Молодежный телефон доверия».	обучающиеся 1, 2 курса	январь	Педагог-психолог
	Занятие с элементами тренинга «Мы вместе!», развития навыков коммуникативной толерантности.	обучающиеся 1, 2 курса	январь	Педагог-психолог, советник директора по ВР
	Арт-терапевтическое занятие «Сила творчества»	обучающиеся 1	январь	Педагог-психолог, воспитатели

		курса		
	Кинолекторий. Просмотр короткометражного фильма «Понять»	обучающиеся 1 курса	январь	Педагог-психолог, воспитатели
	Международный день защиты персональных данных	1-4 курсы	28.01.2026	ЗДВР, преподаватели информатики
	Семинар, между нами, девочками. «Телегония – лженаука», мастер - класс «Макияж-прическа»	обучающиеся 1- 4 курсов	февраль	Педагог-психолог
	День зимних видов спорта в России	1-4 курсы	07.02.2026	ЗДВР, советник директора по ВР, преподаватели физкультуры
	Встреча с участниками СВО. В рамках мероприятий, посвящённых Году защитника Отечества	обучающиеся 1, 2 курса	февраль	ЗДВР, советник директора по ВР, руководители групп
	Интерактивное занятие на формирование толерантности. Совместно со специалистами МБУ «ЦППП «Диалог».	обучающиеся 1, 2 курса	февраль	Педагог-психолог
	Арт-терапевтическое занятие «Я -коллаж!» для студентов «Группы риска»	обучающиеся 1, 2 курса	февраль	Педагог-психолог
	Занятие с элементами тренинга «Мы вместе!», развития навыков коммуникативной толерантности.	обучающиеся 1, 2 курса	февраль	Педагог-психолог
	Лекция наркоконтроль «Как сказать «нет» и отстоять свое мнение» Богданов И.И.	обучающиеся 1, 2 курса	февраль	ЗДВР, советник директора по ВР, педагог-психолог
	Участие в городском молодежном профилактическом проекте «Твоя территория» - 2025, МЦ «Нур»	обучающиеся 1, 2 курса	февраль	Педагог-психолог
	Кинолекторий. Просмотр фильма «Как научиться любить. Пошаговая инструкция»	обучающиеся 1курса	февраль	Педагог-психолог, воспитатели
	Интерактивная игра «Тропинка безопасности» профилактика употребления ПАВ, ЗППП	обучающиеся 1 курса	февраль	Педагог-психолог, воспитатели
	Лекции сотрудника УМВД «Буллинг как предпосылка противоправного поведения несовершеннолетних и его предупреждение. Уголовная и административная	обучающиеся 1 курса	февраль	ЗДВР, советник директора по ВР, Педагог-психолог, воспитатели

	ответственность за буллинг»			
	В РАМКАХ МЕСЯЧНИКА «Сообщи, где торгуют смертью» Акция «Скажем наркотикам - нет!»	обучающиеся 1-4 курса	март	ЗДВР, советник директора по ВР, Педагог-психолог
	Просмотр фильма с дальнейшим обсуждением «ВИЧ и СПИД – эпидемия, о которой не говорят»	обучающиеся 1, 2 курса	март	Педагог-психолог
	Занятие с элементами тренинга «Мы вместе!», развития навыков коммуникативной толерантности.	обучающиеся 1, 2 курса	март	Педагог-психолог
	Интерактивное занятие проекта «Юность» Специалисты МБУ «ЦППППДиМ «Диалог»	обучающиеся 1 курса	март	Педагог-психолог
	Профилактическая беседа с приглашением сотрудника УМВД «Уголовная и административная ответственность»	обучающиеся 1, 2 курса	март	ЗДВР, советник директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог
	Участие в городском молодежном профилактическом проекте «Твоя территория» - 2025, МЦ «Нур»	обучающиеся 1 курса	март	Педагог-психолог
	Профилактическая лекция с сотрудниками УМВД для студентов проживающих в общежитии «Ответственность за проступки»	обучающиеся 1, 2 курса	март	Педагог-психолог, воспитатели общежития инспектор ПДН ОП №4
	Кинолекторий. Просмотр фильма «Тайна природы женщины», «Факты о нас - девочки и мальчики» (НауЧпок)	обучающиеся 1, 2 курса	март	Педагог-психолог, воспитатели
	Профилактическая игра «Выбор»	обучающиеся 1-4 курса	март	Педагог-психолог, воспитатели
	Кинолекторий. Просмотр фильма «История одного обмана»	обучающиеся 1 курса	апрель	Педагог-психолог, воспитатели
	Интерактивная лекция «Жизнь без наркотиков»	обучающиеся 1, 2 курса	апрель	Педагог-психолог, воспитатели
	Просветительское мероприятие «Молодежный телефон доверия»	обучающиеся 1 курса	апрель	Педагог-психолог, воспитатели

	Тестирование на выявление употребления ПАВ. Специалисты ГАУЗ Рнд Мзрт «Набережночелнинский наркологический диспансер»	обучающиеся 1-4 курса	апрель	ЗДВР, педагог-психолог, мед.сестра
	Социально –психологическое тестирование статуса «сироты»	обучающиеся 1, 2 курса	апрель	Педагог-психолог
	Интерактивное занятие на формирование толерантности. Совместно со специалистами МБУ «ЦППППДиМ «Диалог». Программа по профилактике правонарушений «Калейдоскоп»	обучающиеся 1, 2 курса	апрель	Педагог-психолог
	Интерактивное занятие «Способы саморегулирования эмоционального состояния»	обучающиеся 1 курса	апрель	Педагог-психолог
	Участие в городском молодежном профилактическом проекте «Твоя территория» - 2025, МЦ «Нур»	обучающиеся 1, 2 курса	апрель	ЗДВР, Педагог-психолог
	Занятие с элементами тренинга «Психологическая готовность к сессии» (по запросу мастеров п/о, кураторов)	обучающиеся 1 курса	апрель	Педагог-психолог, руководители рупп
	День пожарной охраны	1-4 курсы	30.04.26	ЗДВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, инженер по ГО и ЧС, зав. Общежитием, воспитатели, преподаватели
	Месячник «Неделя психологии»	обучающиеся 1, 2 курса	май	ЗДВР, Педагог-психолог
	Акция «Территория мира»	обучающиеся 1-4 курса	май	Педагог-психолог
	Мониторинг образовательной среды. Мониторинг безопасности от МО РТ	обучающиеся 1, 2 курса	май	ЗДВР, Педагог-психолог
	Тестирование на выявление употребления ПАВ. Специалисты ГАУЗ Рнд Мзрт «Набережночелнинский наркологический диспансер»	обучающиеся 1, 2 курса	май	Педагог-психолог

	Тренинговое занятие «Коуч личностных стратегий» Специалисты МБУ «ЦППППДиМ «Диалог»	обучающиеся 1, 2 курса	май	Педагог-психолог
	Семинар для девочек «Между нами девочками» Лекция инспектора ОП №4 «Виктимное поведение, последствия»	обучающиеся 1-4 курса	май	Педагог-психолог
	Кинолекторий просмотр фильма с дальнейшим обсуждением «Белая ворона»	обучающиеся 1, 2 курса	май	Педагог-психолог, воспитатели
	Профилактическая лекция с сотрудниками УМВД	обучающиеся 1, 2 курса	май	Педагог-психолог, сотрудники полиции
	Кинолекторий просмотр фильма с дальнейшим обсуждением «День рождения»	обучающиеся 1, 2 курса	май	Педагог-психолог, воспитатели
	Входная психологическая диагностика абитуриентов на предмет выявления личностных особенностей.	абитуриенты	июнь-ноябрь	Педагог-психолог
	Методическая и аналитическая работа: «Годовой отчет о работе педагога-психолога».	обучающиеся 1-4 курса	июнь	Педагог-психолог
	Лекция для студентов 1-2 курса «Психологическая безопасность в летний период».	обучающиеся 1, 2 курса	июнь	Педагог-психолог
	Мониторинг соц. сетей студентов «группы риска».	обучающиеся 1-4 курса	ежемесячно	Педагог-психолог
	Профилактическая лекция с Инспектором ОП ПНД УМВД «В преддверии летних каникул о мерах безопасности».	обучающиеся 1, 2 курса	июнь	ЗДВР, советник директора по ВР, социальный педагог, педагог-психолог
	Профилактическая лекция с Инспектором ОП ПНД УМВД «В преддверии летних каникул о мерах безопасности»	обучающиеся 1, 2 курса, проживающие в общежитии	июнь	ЗДВР, советник директора по ВР, социальный педагог, педагог-психолог воспитатели, сотрудник полиции
	Индивидуальные профилактические беседы с несовершеннолетними, требующими особого педагогического	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный

	внимания, в том числе с несовершеннолетними, находящимися в СОП, ТЖС			педагог, руководители групп
	Вовлечение обучающихся, находящихся в социально-опасном положении в мероприятия, проводимые в колледже, организация их внеурочной деятельности	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп, воспитатели
	Заседание Совета по профилактике и предупреждению правонарушений (СПП)	обучающиеся 1-4 курса	Первая и третья среда	Заместитель директора по ВР
	Неделя безопасности дорожного движения: -Викторина «Знаю и соблюдаю» -Встреча с сотрудником ГИБДД г. «Я езжу по правилам» -Акция «Мы должны уважать дорогу, чтобы дорога уважала нас!»	обучающиеся 1-4 курса	17.09-24.09.25	Заместитель директора по ВР, представители ГИБДД
	Формирование списка обучающихся, вновь поставленных на ВКУ (внутриколледжный учет), первичная беседа с зам. директора по ВР	обучающиеся 1-4 курса	В течение месяца (ежемесячно)	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп
	Международный день толерантности. Неделя толерантности	обучающиеся 1-4 курса	15.11-22.11.2025	Социальный педагог, педагоги-психологи
	«Юридические консультации» в рамках Всероссийского дня правовой помощи детям	обучающиеся 1-4 курса	20-22 ноября 2025	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, социальный педагог
	«Неделя правовых знаний» - Лекция для обучающихся на тему: - «Межнациональное согласие и гармонизация межэтнических отношений; - «Профилактика вовлечения обучающихся в деструктивные организации, массовые драки»	обучающиеся 1-4 курса	18-25 ноября 2025	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи, социальный педагог, руководители групп

	Всероссийский онлайн-опрос молодежи, направленный на определение уровня компетенции в области профилактики распространения ВИЧ-инфекции (www.опрос-молодежи-о-вич.рф)	обучающиеся 1-4 курса преподаватели колледжа	Первая неделя декабря	Заместитель директора по ВР, педагоги-психологи
	Конкурс рисунков «Страна живых» (профилактика ЗОЖ) для активистов групп и колледжа	обучающиеся 1, 2 курса	02-06.12.2025	Советник директора по ВР
	Инструктаж перед выходом на зимние каникулы	обучающиеся 1-4 курса	С 25 – 29 декабря 2025	Заместитель директора по ВР, руководители групп
	Участие в месячнике безопасности «Зимним дорогам – безопасность движения» Проведение классных часов по ПДД, инструктажей по ПДД.	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Встреча с сотрудником ОП №4 Электротехнический со студентами, проживающими в общежитии	обучающиеся 1-4 курса	В течение месяца	Заместитель директора по ВР
	Неделя профилактики интернет-зависимости «OFF LINE» - Урок безопасности («Интернет-безопасность»); Акция «Всемирный день без интернета»	обучающиеся 1-4 курса	24.01-31.01.2026	Заместитель директора по ВР, преподаватели информатики
	Лекции по профилактике радикализма в молодежной среде	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Организация совместных рейдов в общежитие по проверке выполнения закона о запрете курения, распития спиртных и алкогольсодержащих напитков в общественных местах, употреблении и распространении ПАВ, в том числе несовершеннолетними, проведение разъяснительных бесед, составление актов о нарушении закона	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, ОП №4 «Электротехнический», социальный педагог, зав.общежитием, советник директора по ВР
	Форум-театр «Мой друг наркоман» профилактическое мероприятие с приглашением специалистов ГНД и отдела наркоконтроля УВД	обучающиеся 1 курса	06.02.26	Заместитель директора по ВР, социальный педагог

	Профилактическая лекция для студентов I, II курсов «Деятельность деструктивных общественных организаций. Вопросы безопасности» «Юридическая ответственность несовершеннолетних»	обучающиеся 1, 2 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Сотрудничество с МБУ «ЦПППДиМ «Диалог», молодежными центрами города: ГАОУ ЦППРК «Росток», МЦ «Заман», МЦ «НУР», МЦ «Орион», МЦ «Шатлык» Межведомственное взаимодействие: ГАУЗ РКНД МЗ РТ «Набережночелнинский наркологический диспансер» (НЧНД), ОП №4 «Электротехнический», ГАУЗ «Детская городская поликлиника №5»	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, социальный педагог, педагог-психолог
	Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»			
	Участие работодателей в разработке рабочей учебно-программной документации		В течение года	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по УМР
	Организация практической подготовки обучающихся на базе работодателя	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Заместитель директора по УПР, старший мастер
	Участие работодателей в государственной итоговой аттестации выпускников	обучающиеся 3, 4 курса	По графику	Заместитель директора по УПР
	Дни открытых дверей	обучающиеся 1-4 курса, школьники	По отдельному плану	Администрация, ИПР, студ.актив
	Проведение совместных мероприятий: организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции, экскурсии, «День без турникета» и т.д.	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по ВР, старший мастер
	Встреча с представителями военкомата (выпускные группы). Дни призывника	обучающиеся 3,4 курсов	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР
	Сотрудничество с молодежными центрами города, участие в	обучающиеся 1-4	По	Заместитель директора по ВР,

	конкурсах и других мероприятиях, проводимых молодежными центрами.	курса	отдельному плану	советник директора по ВР, педагоги ДПО
	Сотрудничество с музеями, театрами, кинотеатрами нашего города и республики, знакомство с историко-культурным и этническим наследием Республики Татарстан в рамках реализации Программы «Пушкинская карта»	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, преподаватели, руководители групп
	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»			
1	Введение в профессию (специальность) – знакомство с профессией/специальностью, наставником	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по УПР, руководители групп
	Социально-психологический тренинг на тему «Коммуникативные навыки в профессии»	обучающиеся 3,4 курсов	По отдельному графику	Педагоги-психологи
	Организация и проведение конкурсов профессионального мастерства различного уровня	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР
2	День токаря	обучающиеся 1-4 курса	29.09.2025 (25-27 сентября)	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День машиностроителя	обучающиеся 1-4 курса	29.09.2025 (25-27 сентября)	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Всемирный день качества. День ОТК	обучающиеся 1-4 курса	14.11.2025	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День работников транспорта	обучающиеся 1-4 курса	20.11.2025	
	День слесаря механосборочных работ	обучающиеся 1-4	26.02.2026	Советник директора по ВР,

		курса		преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	День энергетика	обучающиеся 1-4 курса	22 декабря 2025	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Акция, посвященная Международному дню охраны труда	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Советник директора по ВР, специалист по охране труда
	День сварщика	обучающиеся 1-4 курса	30.05.2026	Советник директора по ВР, преподаватели спец. Дисциплин, руководители групп
	Организация и проведение «Единых дней отрытых дверей»	Октябрь, апрель	По отдельному плану	Администрация
	Сотрудничество с Центром занятости. Совместные организация и проведение «Дней карьеры», «Ярмарки вакансий», участие в проводимых мероприятиях.	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по УПР, заместитель директора по ВР, педагог-психолог
	Модуль «Уклад колледжа»			
	День знаний. Праздничная линейка, тематические уроки	обучающиеся 1-4 курса	02.09.2025	Советник директора по ВР, педагог-организатор, руководители групп
	Торжественная церемония поднятия Государственного флага Российской Федерации	обучающиеся 1-4 курса	Каждый понедельник	Советник директора по ВР, педагог-организатор
	Экскурсия «Библиотека без тайн» приглашаем первокурсников	обучающиеся 1-4 курса	04.09.2025	Библиотекарь, руководители групп
	Ярмарка возможностей	обучающиеся 1-4	04.09.2025	Заместитель директора по ВР,

		курса		советник директора по ВР, педагоги ДПО
	Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	Первенство колледжа по волейболу, посвященное памяти А.В. Некрасова	обучающиеся 1-4 курса	Декабрь	Руководитель физ.воспитания
	Татьянин день – конкурс КВН «Студенческие будни»	обучающиеся 1-4 курса	23.01.26	Советник директора по ВР
	«Время выбрало их» - День памяти, посвященный выпускникам колледжа, погибших при исполнении воинского долга. Литературно-музыкальная композиция, посвященная памяти воинов Афганистана	обучающиеся 1-4 курса	14.02.26	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, преподаватели
	Рыцарский турнир. Прохождение полосы препятствий, посвященное 37-летию вывода войск из Афганистана	обучающиеся 1, 2 курса	18.02.2026	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР, руководитель физ.воспитания
	«С Днем защитника Отечества!» - поздравительная программа	обучающиеся 1-4 курса ИПР	21.02.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	«Вам, милые дамы!» - поздравительная программа, приуроченная к международному женскому дню	обучающиеся 1-4 курса ИПР	07.03.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР
	«Под небом Татарстана»	обучающиеся 1, 2 курса	15,16,17 апреля 2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Концерт посвященный 80 годовщине Великой Победы	обучающиеся 1-4 курса ИПР	06.05.2026	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, педагог-организатор
	Студенческая научно-практическая конференция «На крыльях	обучающиеся 1	По	Заместитель директора по УМР

	науки»	курса	отдельному плану	
	«Звездный час»	обучающиеся 1-4 курса	По отдельному плану	Заместитель директора по УМР, заместитель директора по ВР
	Модуль «Студенческие объединения»			
	Организация деятельности объединения «Антикоррупционное бюро»	обучающиеся 1-4 курса	Сентябрь, в течение года	Преподаватель ДПО
	Организационное собрание антикоррупционных секторов групп	обучающиеся 1-4 курса	Первая декада октября	Преподаватель ДПО
	Организация и проведение мероприятий по антикоррупционному просвещению: «Ведется следствие» - антикоррупционный квест для студентов (городская игра) «Следствие ведут знатоки» - антикоррупционный квест для студентов 1 курса. «Творчество против коррупции» - конкурс рисунков/плакатов, стихотворений, видеороликов, направленных на борьбу с коррупцией. Проведение классных часов, посвященных Международному дню борьбы с коррупцией. Проведение исследований по теме коррупции, выступление с полученными результатами на научно-практических конференциях, конкурсах различного уровня.	обучающиеся 1-4 курса	В течение года, по отдельному плану	Преподаватель ДПО, члены «Антикоррупционного бюро»
	Заседание совета ССК: Организация работы со студентами колледжа с целью привлечения в спортивные секции;	обучающиеся 1-4 курса	Сентябрь, в течение	Руководитель ССК

	составление плана работы на учебный год, организация работы спортивных секций		года	
	Спортивный день первокурсника	обучающиеся 1 курса	сентябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по ВР, руководитель ССК
	Первенство колледжа по мини-футболу в честь 95-летия со дня рождения легендарного российского футболиста Л. И. Яшина (1929–1990)	обучающиеся 1-4 курса	Октябрь-ноябрь	Руководитель ССК
	Первенство колледжа по волейболу, посвященное памяти А.В. Некрасова	обучающиеся 1-4 курса	Декабрь	Руководитель физ.воспитания
	«Разумом одерживать победу» шахматный турнир	обучающиеся 1-4 курса	Январь	Руководитель ССК
	Организация спортивных мероприятий, посвященных Дню защитника Отечества	обучающиеся 1-4 курса	Февраль	Руководитель ССК
	Организация спортивного мероприятия, посвященного 81 годовщине Победы в Великой Отечественной войне	обучающиеся 1-4 курса	Май	Руководитель ССК
	Организация деятельности студенческого медиа-центра «Импульс». Составление плана работы на год. Анонсирование и медиа-сопровождение проводимых мероприятий в колледже. Участие с городских, региональных, республиканских, всероссийских медиа-конкурсах.	обучающиеся 1-4 курса	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель студенческого медиа-центра
	Организация деятельности студенческого объединения «Антиэкстремус», корректировка плана работы на год. Организация и проведение просветительских, профилактических мероприятий антиэкстремистской направленности. Проведение исследований, участие в научно-практических конференциях, конкурсах.	обучающиеся 1-4 курса	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель студенческого объединения «Антиэкстремус»

	Организация деятельности «Движения первых», корректировка планов работы на год. Работа по плану РДДМ	обучающиеся 1-4 курса	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, Советник директора по ВР
	Организация деятельности курса «Конфликтология» служба медиации, корректировка плана работы на год. Организация и проведение просветительских, профилактических мероприятий направленных на умение разрешать конфликтные ситуации.	обучающиеся 1-4 курса	Сентябрь, в течение года (по отдельному плану)	Заместитель директора по ВР, руководитель курса «Конфликтология»
	Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность»			
	Организация деятельности объединения «Волонтеры НПК», корректировка плана работы на год	обучающиеся 1-4 курса	сентябрь	ЗДВР, Советник директора по ВР
	«Лохматая душа» - благотворительная акция	обучающиеся 1-4 курса	Октябрь, апрель	Советник директора по ВР, студ.актив, педагог-организатор
	Экологические акции «Погоня за пластиком», «Спаси дерево»	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	ЗДВР, Советник директора по ВР, руководитель экологического движения
	Акция «Международный день инвалидов»	обучающиеся 1-4 курса	03.12.2025	Советник директора по ВР, студ.актив
	Уроки доброты «День добровольца(волонтёра)»	обучающиеся 1-4 курса	05.12.2025	Советник директора по ВР, студ.актив
	«Елка желаний» новогодняя благотворительная акция	обучающиеся 1-4 курса	В течение месяца	Советник директора по ВР, студ.актив
	Акция «Мы вместе»	обучающиеся 1-4 курса	В течение года	Советник директора по ВР, студ.актив, руководители групп
	Акция «Протяни руку лапам» (сбор корма для бездомных животных и его передача в приют для животных)	обучающиеся 1-4 курса	апрель	Советник директора по ВР, студ.актив, педагог организатор

	Акция «Ветеран живет рядом»	обучающиеся 1-4 курса	Апрель-май	ЗДВР, Советник директора по ВР, социальный педагог, студ.актив, руководители групп
	Акции, посвященные Дню защиты детей	обучающиеся 1-4 курса	Июнь	Советник директора по ВР, студ.актив, педагог организатор